National

NATIONAL Betriebsanleitung

Auftrag Nr SDT-171

13-TRANSISTOREN-/10-DIODEN UKW-/MW- RADIO-PLATTENSPIELER MIT KASSETTEN-TONBANDGERÄT FÜR WECHSELSTROM- UND BATTERIEBETRIEB

MODEL SG-110F

TECHNISCHE DATEN

Frequenzbereich:	UKW	87.5 ~ 108MHz (3.43 ~ 2.78m)
	MW	525 ~ 1605kHz (571 ~ 187m)
Zwischenfrequenz:	UKW	10.7MHz
	MW	455kHz
Transistoren:	2SC920	UKW-Radio-Frequenz (RF)-Verstärker
	2SC920	UKW-Konverter
	2SC829	1. UKW-Zwischen-Frequenz (ZF)-Verstärker & MW-Konverter
	2SC829	2. UKW-ZF-Verstärker & 1. MW-ZF-Verstärker
	2SC829	3. UKW-ZF-Verstärker & 2. MW-ZF-Verstärker
	2SA666	1. Auto-Frequenz-Verstärker
	2SC828	2. Auto-Frequenz-Verstärker
	2SB405	Nennleistung
	2SD72	Nennleistung
	2SB346	Entzerr-Vorverstärker
	2SB175	Entzerr-Vorverstärker
	2SB175	Wechselstrom- Vorspann-Oszillator
	2SB324	Wechselstrom- Vorspann-Nennleistungs-Verstärker
Dioden:	0A90	Vorlauf-UKW-Automatische-Frequenz-Reglung (AFR)
	0A90	UKW-Zähler Gleichrichter
	0A90	UKW-Discriminator } Parr
	0A90	UKW-Discriminator }
	0A90	MW-Discriminator-AFR
	0A90	MW-Detector & AFR
	0A90	Zähler-Gleichrichter
	1S1211	Automatische-Ausgangs-leistungs-Reglung (AAR)
	10D-1	Wechselstrom/Batterie-Schaltung
	10DC-1R	Gleichrichter
	WYV-320D1R2J2	AAR (Keramischer Dioden-Varistor)
Thermistoren:	ERT-D3FFK350S	Temperatur-Kompensator
	MT-10K	Temperatur-Kompensator
Empfindlichkeit:	UKW	2μV/m/50mW
	MW	100μV/m/50mW
Nennleistung:	2W Maximum	
Batterien:	9V (sechs Taschenlampen-Batterien, "D"-Grösse)	
Wechselstrom-Nennleistung:	110V, 125V, 210V, 240V, 50 ~ 60Hz	
Lautsprecher:	10cm PM-dynamisch 4 Ohm	
Plattenspieler		
Tonabnehmer:	EPU-47LTE mit Hülse & Nadel	
Hülse:	EPC-70LTCS Keramisch	
Nadel:	EPS-04LP Saphir	
Plattenspieler-Motor:	FF-539DS 2-Geschwindigkeiten, Gleichstrom	
Tonband		
Aufnahme-System:	Wechselstrom-Gittervorspannung 35kHz	
Lösch-System:	Wechselstrom-Löschung	
Bandgeschwindigkeit:	4.75cm/sec.	
Frequenzgang:	50 ~ 10000Hz	
Aufnahme-Wiedergabe-Kopf:	WY-027Z	
Lösch-Kopf:	WY-235X	
Kassetten-Motor	MHT-5KUS DC	
Gehäuse-Abmessung:	322mm (B) x 224mm (T) x 171mm (H) (12-11/16") (8-13/16") (6-3/4")	
Gewicht:	4.3kg (9 lb. 7 oz.) ohne Batterien	

<EXPORT DIVISION>
MATSUSHITA ELECTRIC TRADING CO., LTD.
P. O. Box 288, Central Osaka, Japan

MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.
RADIO and STEREO DIVISION

BEZEICHNUNG DER BESTANDTEILE

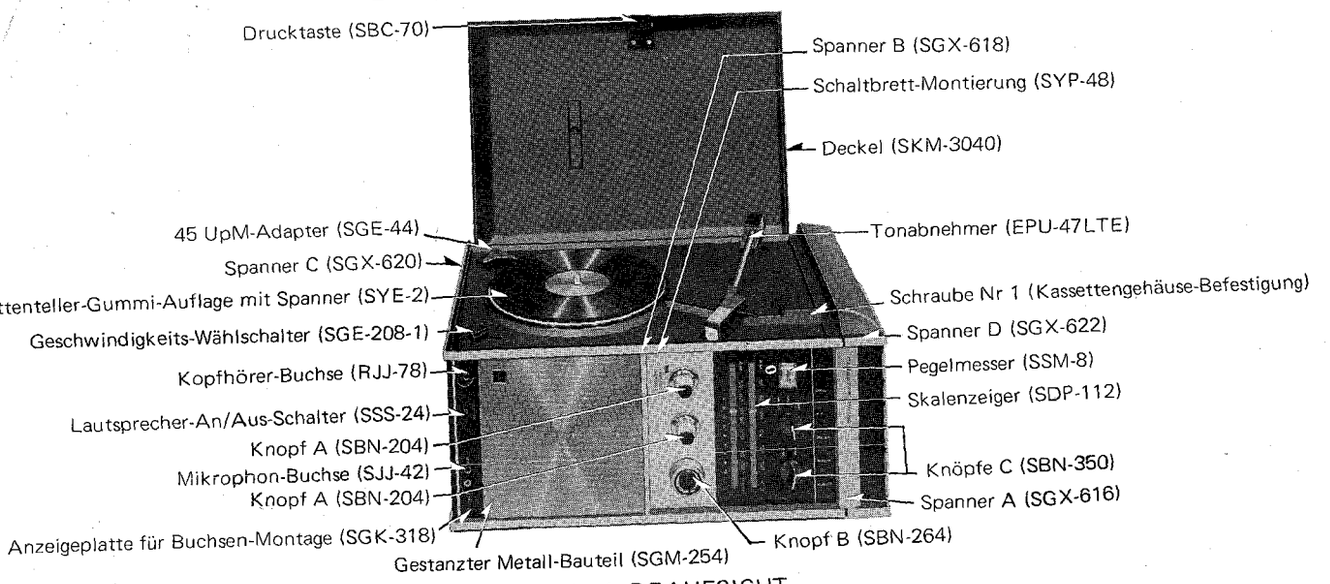


Fig. 1 DRAUFSICHT

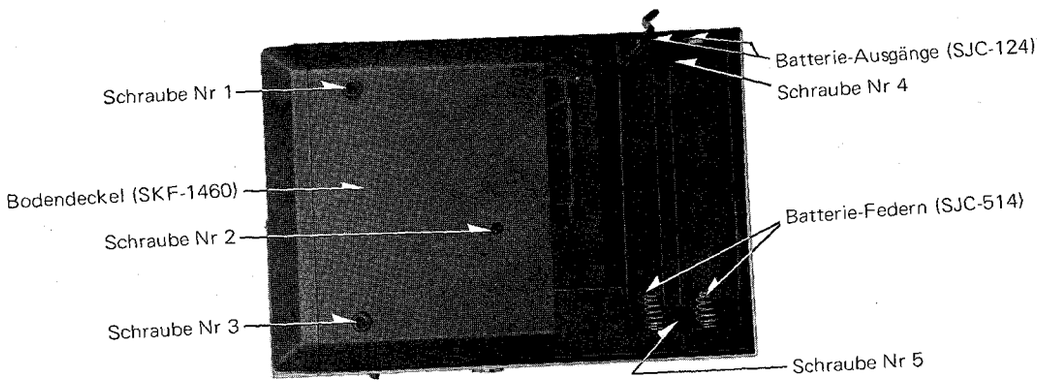


Fig. 2 SICHT VON UNTEN (BATTERIE- & KABELFACH-DECKEL OFFEN)

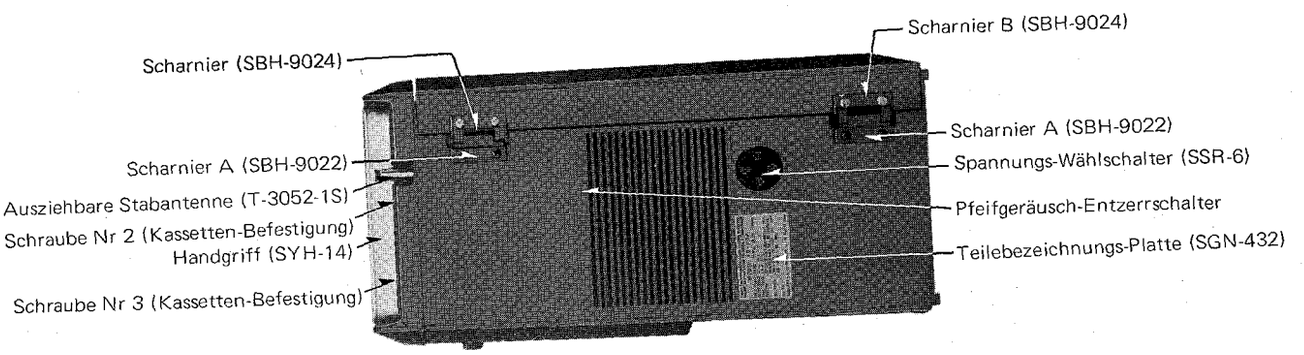


Fig. 3 SICHT VON HINTEN

ZERLEGUNGS-ANLEITUNG

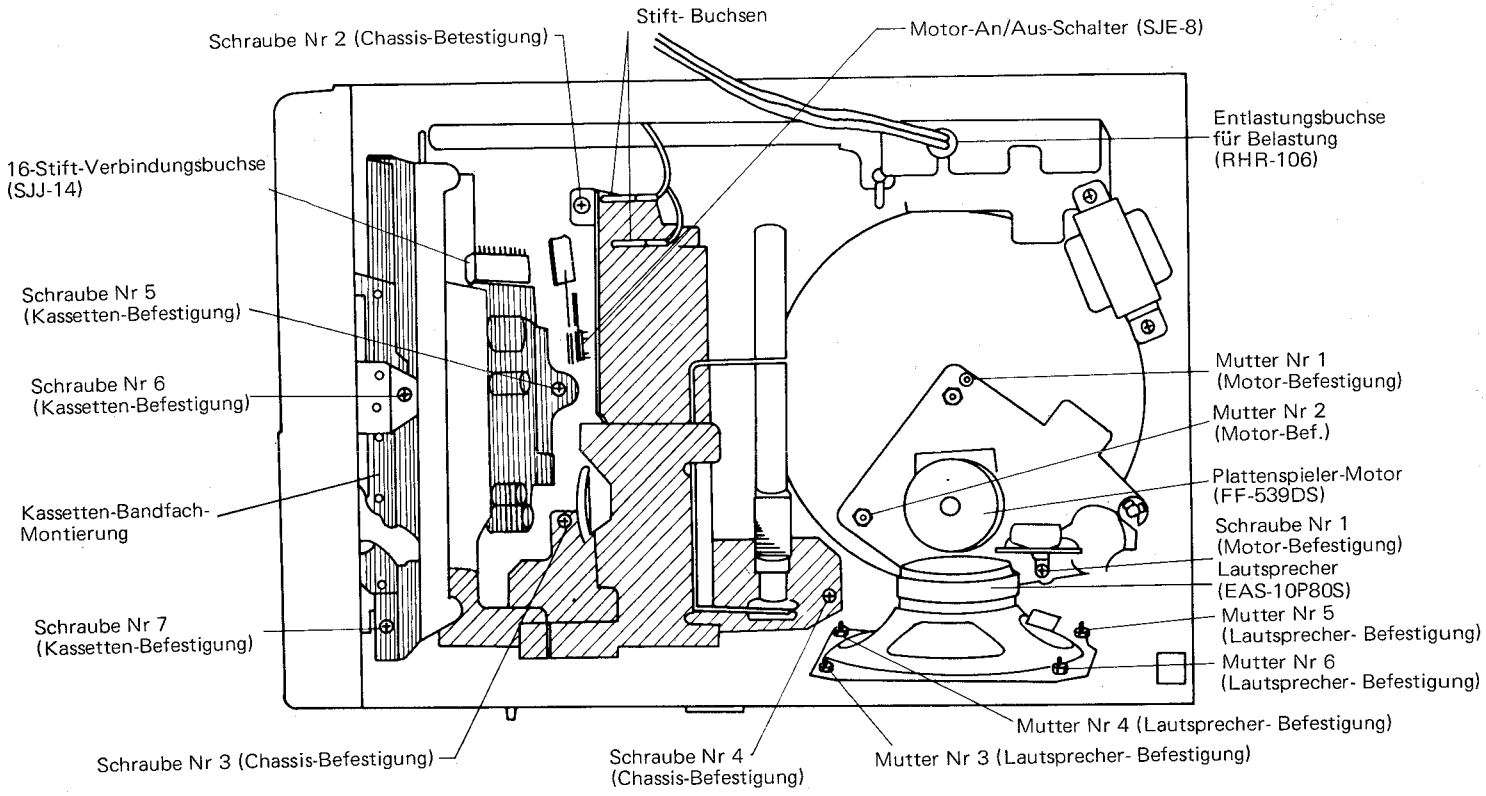


Fig. 4 ZERLEGUNGS-ANLEITUNG

Zur Entfernung des Chassis (Beziehen Sie sich auf Fig. 2 & 4)

1. Entfernen Sie die fünf (5) Bodendeckel-Befestigungsschrauben Nr 1 ~ 5 wie Fig. 2 zeigt.
2. Entfernen Sie die fünf (5) Knöpfe.
3. Entfernen Sie die drei roten Chassis-Befestigungsschrauben Nr 2 ~ 4 wie Fig. 4 zeigt.
4. Ziehen Sie die zwei (2) Stift-Stecker aus den Buchsen.
5. Ziehen Sie den 16-Stift-Stecker aus dem Kassetten-Schaltbrett.
6. Um das Chassis ganz zu entfernen, unterbrechen Sie elf (11) Leitungen zu Mikrophonbuchse (grün, himmelblau und grau), Kopfhörerbuchse (schwarz und weiss), Tonabnehmer (grau), Transformer (2 rot, schwarz), Antennenausgang (orange) und Motor (schwarz).
7. Beim Zusammenbau gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Zur Entfernung des Kassettenbandfachs (Beziehen Sie sich auf Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6)

1. Entfernen Sie eine (1) Kassetten-Bandfach-Befestigungsschraube Nr 1 wie Fig. 1 zeigt.
2. Entfernen Sie zwei (2) Kassetten-Bandfach-Befestigungsschrauben Nr 2 & 3 wie Fig. 3 zeigt.
3. Entfernen Sie fünf (5) Bodendeckel-Befestigungsschrauben Nr 1 ~ 5 wie in Fig. 2 gezeigt wird.
4. Entfernen Sie drei (3) Kassetten-Bandfach-Befestigungsschrauben Nr 5 ~ 7 wie in Fig. 4 gezeigt wird.
5. Ziehen Sie den 16-Stift-Stecker aus dem Kassetten-Schaltbrett.
6. Entfernen Sie vier (4) Kassetten-Bandfach-Befestigungsschrauben Nr 8 ~ 11 wie Fig. 6 zeigt.
7. Beim Zusammenbau gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

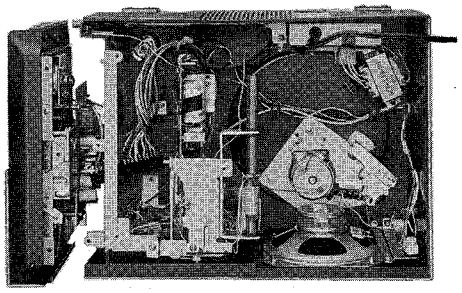
Zur Entfernung des Lautsprechers (Beziehen Sie sich auf Fig. 2 & 4)

1. Entfernen Sie fünf (5) Bodendeckel-Befestigungsschrauben Nr 1 ~ 5 wie Fig. 2 zeigt.
2. Entfernen Sie vier (4) Lautsprecher-Befestigungsmuttern Nr 3 ~ 6 wie Fig. 4 zeigt.
3. Unterbrechen Sie zwei (2) Leitungen zum Lautsprecher-An/Aus-Schalter (gelb) und zur Ausgangsbuchsen-Montage (schwarz).
4. Beim Zusammenbau gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Zur Entfernung des Plattenspieler-Motors

1. Entfernen Sie die Plattenteller-Auflagematte.
2. Entfernen Sie die Klammer von der Plattenteller-Speiche.
3. Entfernen Sie den Plattenteller.
4. Entfernen Sie fünf (5) Bodendeckel-Befestigungsschrauben Nr 1 ~ 5 wie Fig. 2 zeigt.
5. Entfernen Sie zwei (2) Plattenspieler-Motor-Befestigungsmuttern Nr 1 & 2 und eine (1) Schraube Nr 1 wie Fig. 4 zeigt.
6. Unterbrechen Sie zwei (2) Leitungen zum Chassis (schwarz) und zum Motor-An/Aus-Schalter (rot).
7. Beim Zusammenbau gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

WIEDER-ZUSAMMENBAU ➡



⬅ AUSBAU-ZUSAMMENBAU

Fig. 5

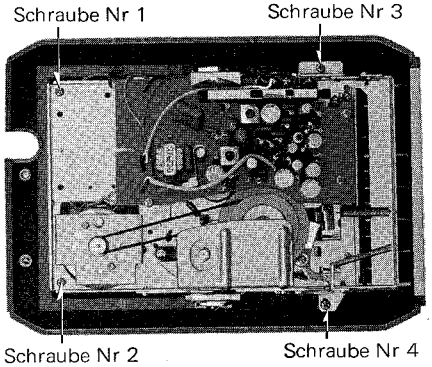


Fig. 6

AUSRICHTUNGS-ANLEITUNG

AUSRICHTUNGS-ANLEITUNG

Die Schaltung verwendet eine Einstellvorrichtung mit einem halbfesten Resistor um eine Gleichstrom-Balance zu erzielen.
Stellen Sie den halb-festen Resistor (VR4 200kΩB) so ein, dass V1 gleich mit V2 ist wie Fig. 7 zeigt.
Zur Kontrolle der Spannungen verwenden Sie ein Vakuumröhren-Volt-meter (VRVM).

PEGELMESSER-EINSTELLUNG

Wählschalter-Position	Ein-stellung	Bemerkungen
MW UKW	VR1 (MW) VR2 (UKW)	1. Stellen Sie die Spannung der Stromquelle auf 6.5V Gleichstrom 2. Stellen Sie den Funktionswähl-schalter auf RADIO und den Bandwählschalter auf MW (UKW). 3. Kein-Signal-Zustand. 4. Stellen Sie VR1 (VR2) auf MW (UKW), so dass der Zeiger des Pegelmessers in die Position kommt, die Fig. 8 zeigt.

Batterie-Kontrolle

Der Pegelmesser zeigt an, wenn die Batterien ausgewechselt werden müssen. Stellen Sie den Funktions-Wählschalter auf PH. Wenn der Zeiger des Pegelmessers in das rote Feld ausschlägt, arbeitet das Gerät normal. Wenn der Zeiger ins andere Feld ausschlägt, müssen die Batterien ausgewechselt werden.

TR8.9 2SD72
2SB405

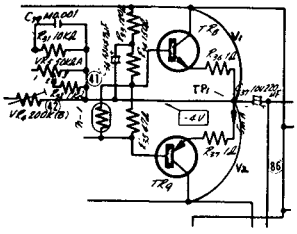


Fig. 7

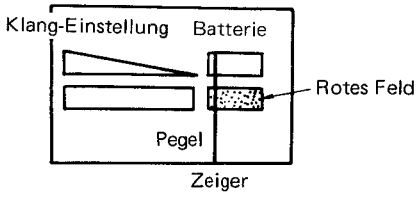


Fig. 8

Frequenz und Abstand auf der Skalenscheibe

Um genau den entsprechenden Frequenzen auf der Skalenscheibe gemäss auszurichten, beziehen Sie sich auf die Tabelle rechts und markieren entsprechend den Rand der Skalenscheibe, indem Sie die "Anfangspunkt"-Makierung auf der Skalenscheibe als Bezugspunkt nehmen.

Klang-Einstellung

Der Pegelmesser kann bei UKW und MW-Empfang für richtige Klangeinstellung verwendet werden.
Der Zeiger bewegt sich nach links, wenn der Sender richtig eingestellt ist.
Maximalausschlag zeigt richtige Einstellung an.

Band	Frequenz	Abstand vom "Anfangspunkt"
MW	550kHz	6.3mm
	1500kHz	63mm
UKW	90MHz	8.52mm
	106MHz	59.75mm

Hinweise:
1. Lautstärke-Regler . . . . . Maximum
2. Klangregler . . . . . Hoch
3. Funktions-Wähler . . . . . Radio
4. Band-Wähler . . . . . MW, UKW
5. Die Ausgangsleistung des Signal-Generators sollte nicht höher sein als erforderlich, die Ausgangsleistungs-Ablesung zu erhalten.
   Stift Nr 3 ~ Stift Nr 5
   Stift Nr 7 ~ Stift Nr 8

Schritt	Signal-Generator oder Kipp-Generator: Verbindung	Signal-Generator oder Kipp-Generator: Frequenz	Radio-Skalen-Einstellung (Abstand)	Indikator (VRVM oder Bereich)	Einstellung	Bemerkungen
MITTELWELLEN-ZWISCHENFREQUENZ-AUSRICHTUNG						
1	Formen Sie aus mehreren Windungen Draht eine Schleife und strahlen Sie das Signal in den Rahmenempfänger	455kHz 30% Mod. mit 400Hz	Nicht-Interferenz-punkt (bei/um 600kHz)	Ausgangsleistungs-messer über Stimm-spule (Widerstand 4 OHM)	T7 (1. ZFT) T8 (2. ZFT) T9 (3. ZFT)	Einstellung für Maximal-Ausgangsleistung
2	Formen Sie aus mehreren Windungen Draht eine Schleife und strahlen Sie das Signal in den Rahmenempfänger	550kHz 30% Mod. mit 400Hz	550kHz (6.3mm)	Ausgangsleistungs-messer über Stimm-spule (Widerstand 4 OHM)	L5 (Antennen-Spule) L6 (Oszillator-Spule)	Einstellung für Maximal-Ausgangsleistung indem die Spule (L5) am Ferritkern entlang-gezogen wird
3	Formen Sie aus mehreren Windungen Draht eine Schleife und strahlen Sie das Signal in den Rahmenempfänger	1500Hz 30% Mod. mit 400Hz	1500Hz (125.5mm)	Ausgangsleistungs-messer über Stimm-spule (Widerstand 4 OHM)	CT3 (ANT-Trimmer) CT4 (OSZ-Trimmer)	Einstellung für Maximal-Ausgangsleistung. Wiederholen Sie Schritte (2) und (3).
* 1. Befestigen Sie die Antennenspule mit Wachs nach Beendigung der Ausrichtung.						
MITTELWELLEN-ZWISCHENFREQUENZ-DETEKTOR-AUSRICHTUNG						
1	Hohe Seite durch 0,001 Mfd (Mikro-farad) bis Punkt TP7. Gemeinsam mit dem Chassis.	10.7MHz (400kHz SWP.)	Nicht-Interferenz-punkt (bei/um 98MHz)	Verbinden Sie die vertikale Amplitude des Oszilloskops mit Punkt TP8. Gemein-sam mit Chassis.	T1 (UKW- 1. ZFT) T2 (UKW- 1. ZFT) T3 (UKW- 2. ZFT) T4 (UKW- 3. ZFT) T5 (UKW Disc. ZFT)	Einstellung für Amplitu-den-Maximum und geeignete Linearität zwischen ± 100kHz-Zeichnern. (Beziehen Sie auf Fig. 9)
2	Hohe Seite durch 0,001 Mfd (Mikro-farad) bis Punkt TP7. Gemeinsam mit dem Chassis.	10.7MHz (400kHz SWP.)	Nicht-Interferenz-punkt (bei/um 98MHz)	Verbinden Sie die vertikale Amplitude des Oszilloskops mit Punkt TP9. Gemein-sam mit Chassis.	T6 (UKW- Disc. ZFT)	Einstellung für Amplitu-den-Maximum und geeignete Linearität zwischen ± 100kHz-Zeichnern. (Beziehen Sie auf Fig. 10)
* 1. Wenn Sie Schritt 1 ausrichten, unterbrechen Sie die Leitung zwischen TP8-a & TP8-b vor der Ausrichtung und verbinden Sie sie wieder nach der Ausrichtung von Schritt 1. 2. Vor der Ausrichtung drehen Sie den Kern von T6 (UKW Disc ZFT) ganz im Gegenuhrzeigersinn.						
UKW-RADIOFREQUENZ-AUSRICHTUNG						
1	Verbinden Sie den externen UKW-Antennen-Ausgang mit der UKW-Hilfs-Antenne. Gemeinsam mit Chassis. (Beziehen Sie sich auf Fig. 11)	90MHz 30% Mod. mit 400Hz	90MHz (8.52mm)	Ausgangsleistungs-messer über Stimm-spule (Widerstand 4 OHM)	L4 (UKW-Oszillator-Spule) L2 (UKW-Detektor-Spule)	Einstellung für Maximum-Ausgangsleistung.
2	Verbinden Sie den externen UKW-Antennen-Ausgang mit der UKW-Hilfs-Antenne. Gemeinsam mit Chassis. (Beziehen Sie sich auf Fig. 11)	106MHz 30% Mod. mit 400Hz	106MHz (59.75mm)	Ausgangsleistungs-messer über Stimm-spule (Widerstand 4 OHM)	CT2 (UKW-Oszillator-Trimmer) CT1 (UKW-Detektor-Trimmer)	Einstellung für Maximum-Ausgangsleistung. Wiederholung von Schritt (1) und (2).
* Da drei Ausgangsleistungs-Ablesungen vorhanden sind, müssen die Ausrichtungen an der mittleren Frequenz gemacht werden.						

AUSRICHTUNGSPUNKTE UND SCHALTTAFEL-LAYOUT

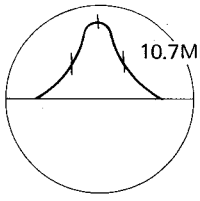


Fig. 9

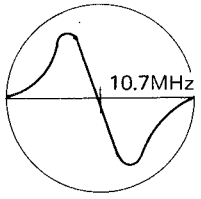


Fig. 10

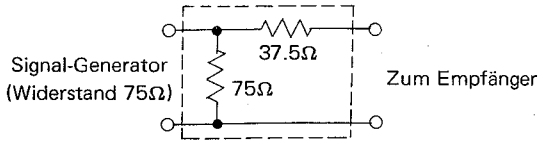


Fig. 11 UKW-HILFSANTENNE

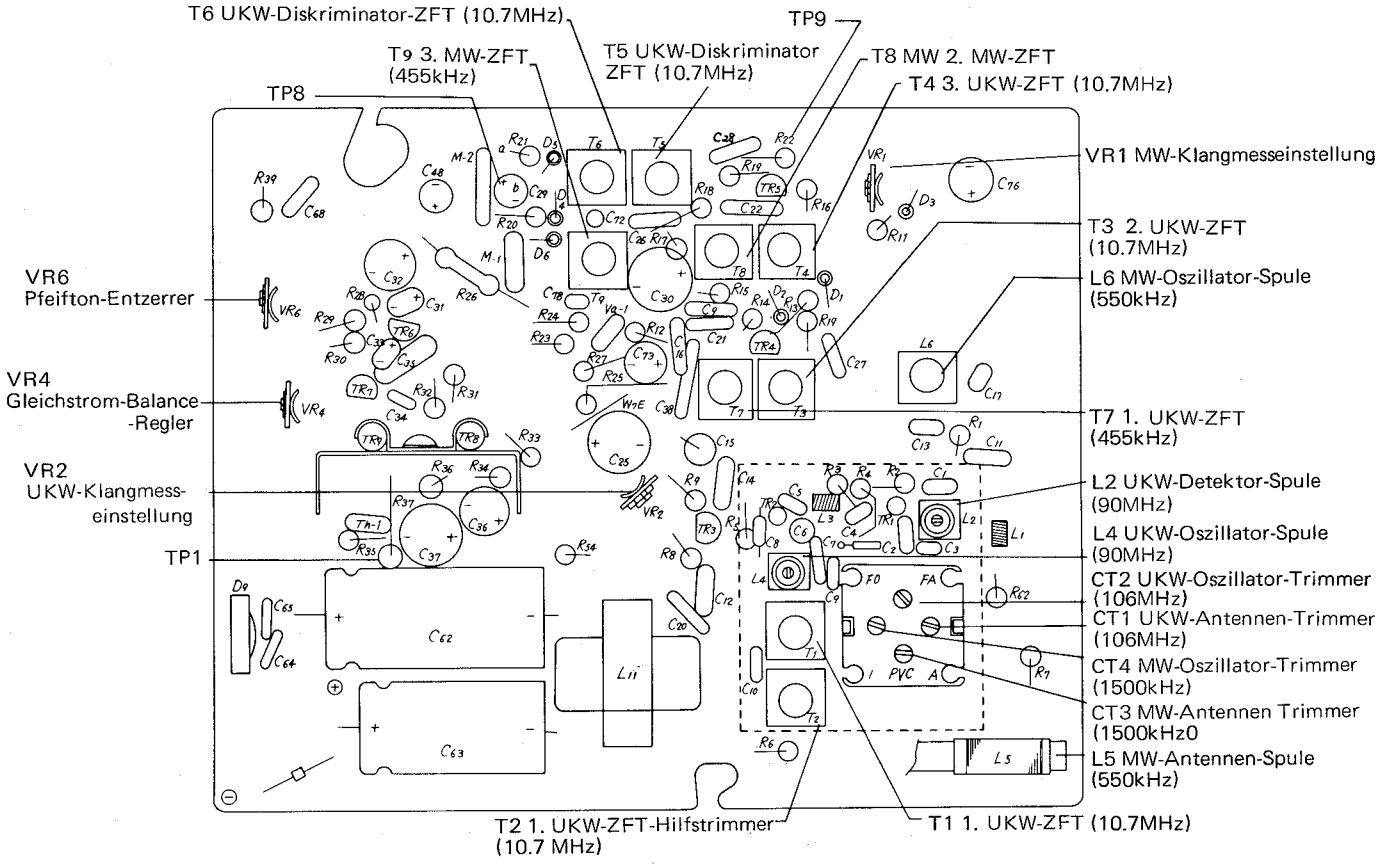


Fig. 12 RADIO

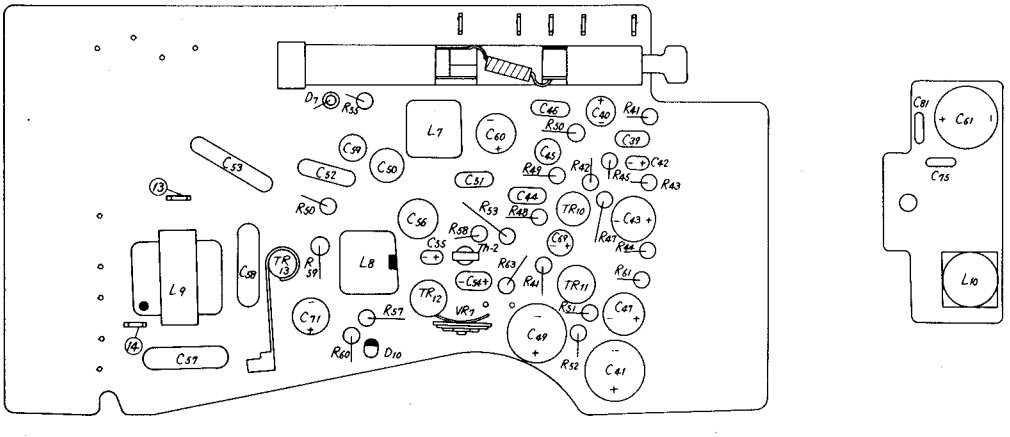


Fig. 13 TONBANDGERÄT

AUSRICHTUNGS-ANLEITUNG (TONBANDGERÄT)

KONTROLL-EINSTELLUNG UND VERFAHREN

1. Stellen Sie den Funktions wählschalter auf BAND.
2. Drücken Sie die beiden Tastschalter WIEDERGABE und AUFNAHME zur gleichen Zeit.
3. Stellen Sie den Stromquellenschalter auf AN.
4. Stellen Sie die Stromquellenspannung auf 9V-Gleichstrom.

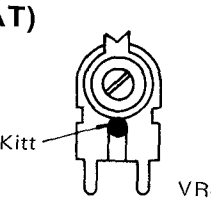


Fig. 14

SCHRITT	SCHALTUNGEN	VRVM-VERBINDUNG	AUFNAHME-PEGEL-KONTROLLE (LAUTSTÄRKEREGLER	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
1	Wechselstrom-Vorspann-Oszillator & Löschung	Schliessen Sie die positive Seite an TP4 und die negative an TP5 an. (Beziehen Sie sich auf den VRVM2 in Fig. 15)	Minimum	L8 (Wechselstrom-Vorspann-Oszillator) VR4 (Wechselstrom-Vorspann-Spannungs-regler)	Stellen Sie L8 auf Maximal-anzeige auf dem VRVM2 Stellen Sie VR7 auf 8V für VRVM2-Ablesung
2	Wechselstrom-Vorspann-Oszillator & Löschung	Schliessen Sie die positive Seite an TP2 und die negative an VRVM1 und TP3 an.	Minimum	L7 (Vorspannungs-Sperr-Spule)	Stellen Sie L7 auf 28.6mV auf dem VRVM1

Hinweise:
1. Verkitten Sie den Teil des halb-festen Lautstärkereglers (VR4) wie Fig. 14 zeigt.
2. Berühren Sie beim Einstellen nicht den R/P- oder Löschkopf.

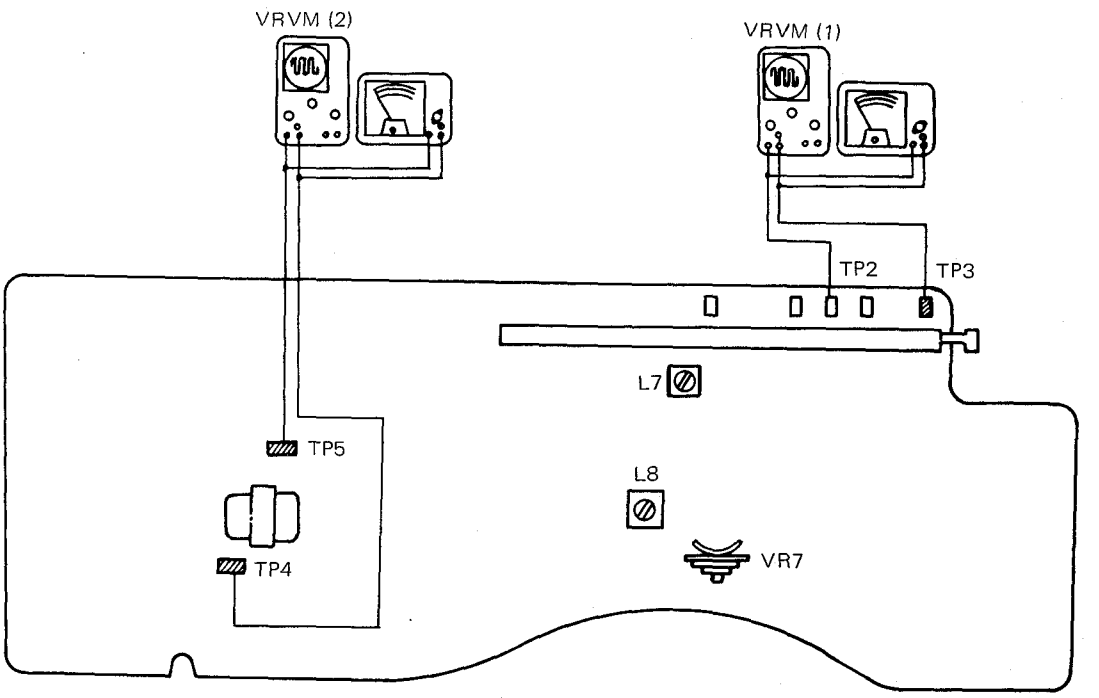


Fig. 15 EMPFOHLENE AUSRÜSTUNGS-ANSCHLÜSSE

AUFNAHME/WIEDERGABE-KOPF-PEILEINSTELLUNG:
Spielen Sie ein Standard-Ausrichtungsband ab und drehen Sie die Kopf-Einstellschraube auf Maximallautstärke.

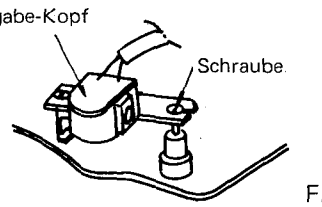


Fig. 16

MECHANISCHE EINSTELLUNG

KLEMMWALZEN-EINSTELLUNG (Beziehen Sie sich auf Fig. 17)

1. Schalten Sie das Gerät auf Wiedergabe.
2. Ziehen Sie die Klemmwalze mit einem Federmessgerät in Pfeilrichtung, wie Fig. 17 zeigt.
3. Ziehen Sie die Klemmwalze von der Bandantriebsachse weg, lassen Sie den Motor an, bringen Sie die Klemmwalze in Kontakt mit der Bandantriebsachse und messen Sie die Spannung zum Zeitpunkt der Berührung.
4. Der Standarddruck der Klemmwalze sollte 300 ~ 400g sein.
5. Wenn der Druck diese Werte übersteigt, verändern Sie die feste Position der Klemmwalzen-Feder und wiederholen die oben beschriebene Messung oder Sie ersetzen die Klemmwalzen-Anlage.

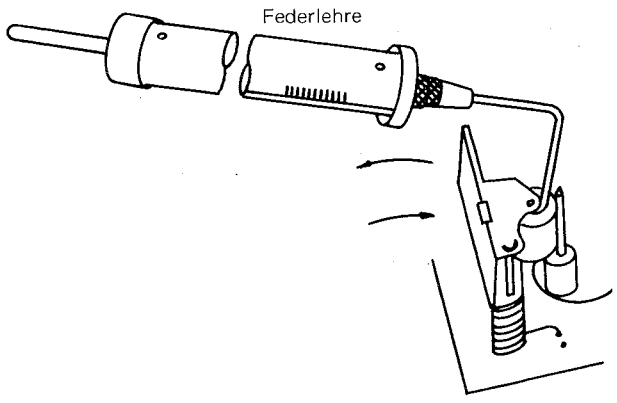


Fig. 17

ABHEB-DREHMOMENT-MESSUNG MIT DREHMOMENT-MESSGERÄT (Beziehen Sie sich auf Fig. 18)

Notwendige Ausrüstung:

- Drehmoment-Messer (mit einem Bereich von 20 ~ 100g/cm).
- Anlagerungsscheibe (Nehmen Sie die Bandspule aus der Kassette, bohren Sie zwei Löcher durch ihren Rahmen und befestigen Sie sie am Drehmoment-Messer mit einem Kabel).

1. Schalten Sie das Gerät auf Wiedergabe und befestigen Sie die Anlagerungsscheibe mit dem Drehmoment-Messer auf der Abhebspule.
2. Die Standard-Abhebspannung der Abhebspule sollte 35 ~ 75g/cm sein.

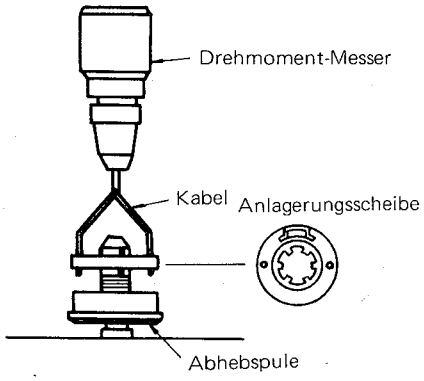


Fig. 18

ABHEB-DREHMOMENT-MESSUNG MIT SPANNUNGS-MESSER (Beziehen Sie sich auf Fig. 19)

Notwendige Ausrüstung:

- Spannungsmesser
- Anlagerungsscheibe

1. Schalten Sie das Gerät auf Wiedergabe.
2. Befestigen Sie die Anlagerungsscheibe, die durch ein Kabel mit dem Spannungsmesser verbunden ist (etwa 30cm), auf der Abhebspule.
3. Um die Zahl auf dem Spannungsmesser abzulesen, bewegen Sie ihn in Pfeilrichtung ohne das Kabel zu lockern.
4. Die Standard-Abhebspannung der Abhebspule sollte 35 ~ 75g/cm betragen.

Wenn die Abhebspannung diese Werte überschreitet, dann

a) entfernen Sie Öl und Schmutz vom Schwungrad-Riemen (38) und/oder
b) entfernen Sie Öl und Schmutz vom Gummiteil der Abhebspule und/oder
c) entfernen Sie Rost von der Klemmwalze oder ersetzen Sie sie und/oder
d) entfernen Sie den Unterlagsfilz (54) oder den Abhebarm (51)

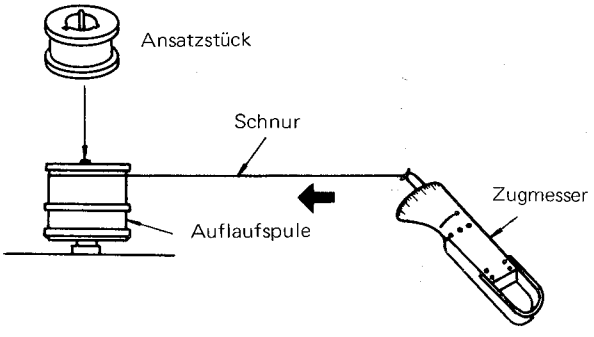
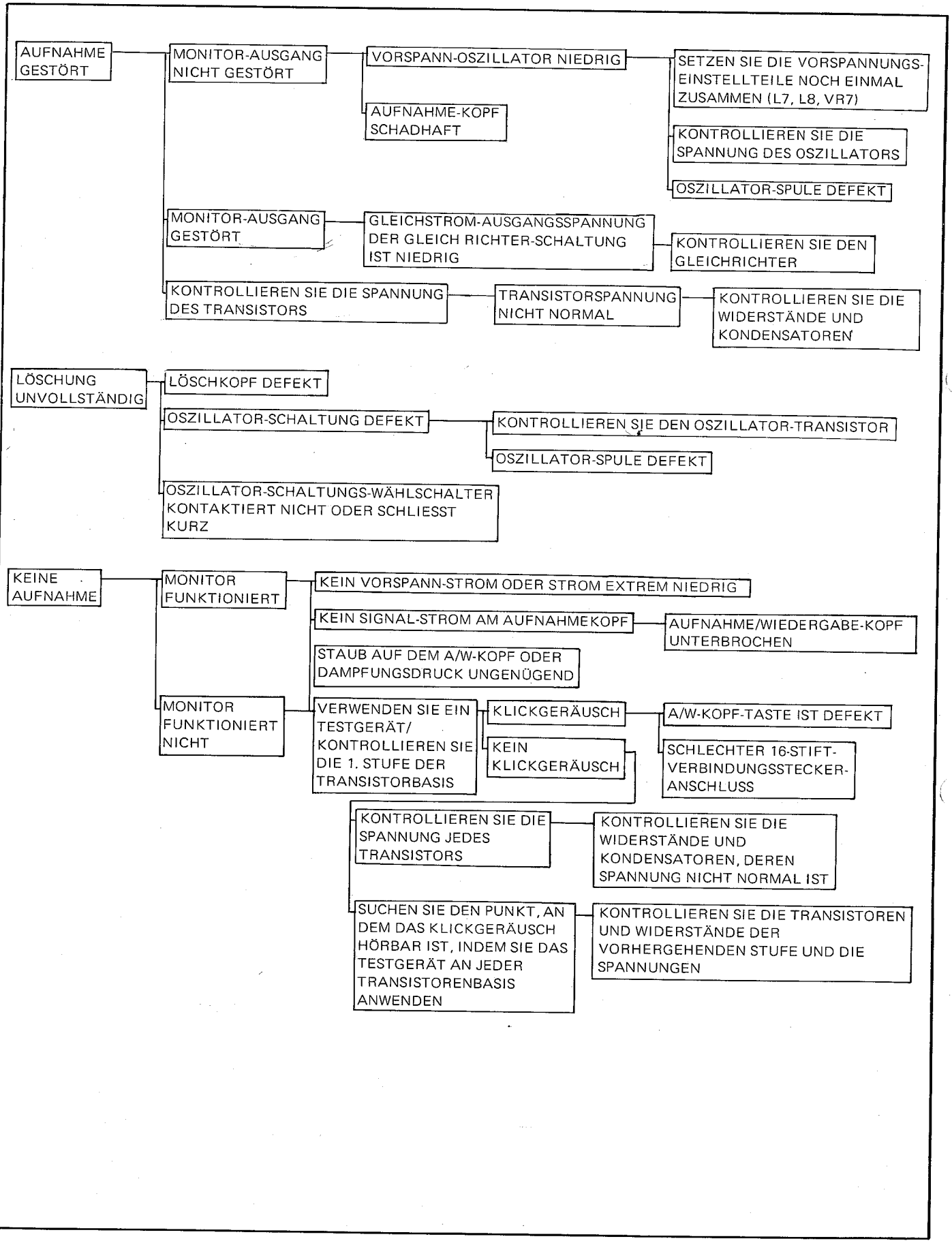


Fig. 19

ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE 1


AUFNAHME GESTÖRT
MONITOR-AUSGANG NICHT GESTÖRT
VORSPANN-OSZILLATOR NIEDRIG
SETZEN SIE DIE VORSPANNUNGS-EINSTELLTEILE NOCH EINMAL ZUSAMMEN (L7, L8, VR7)
AUFNAHME-KOPF SCHADHAFT
KONTROLLIEREN SIE DIE SPANNUNG DES OSZILLATORS
OSZILLATOR-SPULE DEFEKT
MONITOR-AUSGANG GESTÖRT
GLEICHSTROM-AUSGANGSSPANNUNG DER GLEICH RICHTER-SCHALTUNG IST NIEDRIG
KONTROLLIEREN SIE DEN GLEICHRICHTER
KONTROLLIEREN SIE DIE SPANNUNG DES TRANSISTORS
TRANSISTORSPANNUNG NICHT NORMAL
KONTROLLIEREN SIE DIE WIDERSTÄNDE UND KONDENSATOREN
LÖSCHUNG UNVOLLSTÄNDIG
LÖSCHKOPF DEFEKT
OSZILLATOR-SCHALTUNG DEFEKT
KONTROLLIEREN SIE DEN OSZILLATOR-TRANSISTOR
OSZILLATOR-SPULE DEFEKT
OSZILLATOR-SCHALTUNGS-WÄHLSCHALTER KONTAKTIERT NICHT ODER SCHLIESST KURZ
KEINE AUFNAHME
MONITOR FUNKTIONIERT
KEIN VORSPANN-STROM ODER STROM EXTREM NIEDRIG
KEIN SIGNAL-STROM AM AUFNAHMEKOPF
AUFNAHME/WIEDERGABE-KOPF UNTERBROCHEN
STAUB AUF DEM A/W-KOPF ODER DAMPFUNGSDRUCK UNGENÜGEND
MONITOR FUNKTIONIERT NICHT
VERWENDEN SIE EIN TESTGERÄT/ KONTROLLIEREN SIE DIE 1. STUFE DER TRANSISTORBASIS
KLICKGERÄUSCH
A/W-KOPF-TASTE IST DEFEKT
KEIN KLICKGERÄUSCH
SCHLECHTER 16-STIFT-VERBINDUNGSSTECKER-ANSCHLUSS
KONTROLLIEREN SIE DIE SPANNUNG JEDES TRANSISTORS
KONTROLLIEREN SIE DIE WIDERSTÄNDE UND KONDENSATOREN, DEREN SPANNUNG NICHT NORMAL IST
SUCHEN SIE DEN PUNKT, AN DEM DAS KLICKGERÄUSCH HÖRBAR IST, INDEM SIE DAS TESTGERÄT AN JEDER TRANSISTORENBASIS ANWENDEN
KONTROLLIEREN SIE DIE TRANSISTOREN UND WIDERSTÄNDE DER VORHERGEHENDEN STUFE UND DIE SPANNUNGEN

ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE 2

- BAND-WIEDERGABE-FREQUENZGANG NICHT AUSREICHEND
  - PEILUNG NICHT RICHTIG EINGESTELLT
  - KOPF (18) IST SCHMUTZIG
  - ENTZERRER-SCHALTUNG DEFEKT
    - WIEDERGABE-ENTZERRER-TEILE DEFEKT
    - KONTAKT DES WAHLSCHALTERS NICHT GENÜGEND
  - BANDGESCHWINDIGKEIT ZU LANGSAM
- RAUSCHEN BEI DER WIEDERGABE
  - UNGEWÖHNLICHES RAUSCHEN (TRANSISTOR-BRUMMEN, STÖRUNGEN)
    - TRANSISTOR DER ERSTEN STUFE DEFEKT
  - BRUMMEN
    - GLEICHRICHTER DEFEKT
    - NETZFILTER ODER KONDENSATOR DEFEKT
  - ERDSCHALTUNG UNTERBROCHEN (DRAHT ODER FAHNE)
    - ENTKOPPLUNGSKONDENSATOR-KAPAZITÄT NICHT AUSREICHEND
- ÜBERHAUPT KEINE WIEDERGABE
  - UNVOLLSTÄNDIGE VERBINDUNG DES 16-STIFT-VERBINDUNGSSTECKERS
  - VERWENDEN SIE DAS TESTGERÄT BEI ST1-2 ODER ST2-2
    - KLICKGERÄUSCH HÖRBAR
      - KOPFSPULE ZERBROCHEN
    - KEIN KLICKEN HÖRBAR
      - WENDEN SIE DAS TESTGERÄT BEI DER TR8-BASIS AN
  - KLICKGERÄUSCH HÖRBAR
    - A/W-TASTE KONTAKTIERT (ST1-2 ODER ST2-2) NICHT
    - SCHLECHTE VERBINDUNG ZWISCHEN DEM KOPF UND DEM SCHALTBRETT, ODER FEHLERHAFTER KOPPLUNGS-KONDENSATOR
  - KEIN KLICKEN HÖRBAR
    - VERWENDEN SIE AN JEDER TRANSISTORBAIS DAS TESTGERÄT, UM DIE PUNKTE ZU FINDEN, AN DENEN DAS KLICKGERÄUSCH HÖRBAR IST UND KONTROLLIEREN SIE DIE VORHERGEHENDEN TEILE
      - KONTROLLIEREN SIE DIE SPANNUNG DER TRANSISTOREN
      - KONTROLLIEREN SIE DEN KOPPLUNGS-KONDENSATOR
    - KONTROLLIEREN SIE DIE SPANNUNG ALLER TRANSISTOREN
      - SPANNUNG NORMAL
        - LAUTSPRECHER DEFEKT
        - A/W-SCHALTER KONTAKTIERT NICHT
        - KOPPLUNGS-KONDENSATOR DEFEKT
      - SPANNUNG NICHT NORMAL
        - KURZSCHLUSS ODER UNTERBRECHUNG
        - KOLLEKTOR-WIDERSTAND DEFEKT
        - EMITTER-WIDERSTAND DEFEKT
        - BASIS-NEBENSCHLUSS-WIDERSTAND DEFEKT
        - THERMISTOR DEFEKT
        - STROMKREIS DEFEKT
- SCHWACHE WIEDERGABE
  - PEILUNG FALSCH EINGESTELLT
  - EMITTER-KONDENSATOR DEFEKT
  - LAUTSTÄRKE-REGLER DEFEKT
  - KLANGREGLER DEFEKT
  - KOPF SCHMUTZIG ODER NICHT MEHR EINGESTELLT
- WIEDERGABE-TON GESTÖRT
  - KONDENSATOREN UND WIDERSTÄNDE DES NFB-SCHALTKREISES DEFEKT
  - LAUTSPRECHER DEFEKT ODER ÄUSSERE LAUTSPRECHERBUCHSE HAT KURZSCHLUSS ODER KONTAKTIERT NICHT

ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE 3

- KEINE WIEDERGABE
  - MOTOR ROTIERT NICHT
    - MOTOR DEFEKT
    - STROMKREIS DEFEKT
    - SCHLECHTE STROMSCHALTER-VERBINDUNG
  - MOTOR ROTIERT ABER BAND LÄUFT NICHT
    - BANDANTRIEBSWELLE ROTIERT
      - KLEMMWALZE SCHMUTZIG
      - BANDANTRIEBSACHSE SCHMUTZIG
      - DRUCK DER KLEMMWALZE UNGENÜGEND ODER BANDANTRIEBSACHSE KONTAKTIERT KLEMMWALZE NICHT
      - ABHEBSPULE ROTIERT NICHT
        - ABHEB-LEERLAUF-RIEMEN ABGESPRUNGEN
        - DRUCK DES ABHEB-LEERLAUFS UNGENÜGEND
        - GUMMI DER ABHEB-SPULE SCHMUTZIG
        - ABHEBSPANNUNG DER ABHEBSPULE NICHT GENÜGEND
    - BANDANTRIEBSACHSE ROTIERT NICHT
      - MOTOR-KEIL-RIEMEN ABGESPRUNGEN
      - MOTORROLLE SCHMUTZIG
      - HALTERUNGSSCHRAUBE DER MOTORROLLE LOCKER/SCHWUNGRAD (36) – & KEILRIEMEN (38) KONTAKTFLÄCHE SCHMUTZIG
      - VORLAUF-LEERLAUF (44) SCHMUTZIG ODER ÖLIG
- BAND RUTSCHT
  - AUFSTELLUNG ZWISCHEN KLEMMWALZE UND BANDANTRIEBSACHSE NICHT RICHTIG
  - BANDANTRIEBSACHSE VERBOGEN
  - ABHEBSPANNUNG ZU STARK
  - BANDFÜHRUNG (A/W-KOPF ODER LÖSCHKOPF) VERBOGEN
- MECHANISCHE STÖRGERÄUSCHE SIND GROSS
  - WEGEN MOTORGERÄUSCHEN
    - MOTOR NICHT RICHTIG EINGESTELLT
    - MOTOR DEFEKT
  - WEGEN REIBUNGSGERÄUSCHEN DER ROTATIONSTEILE
  - KEILRIEMEN KLEMMT
  - REIBUNGSGERÄUSCHE DES BANDES WEGEN SCHMUTZIGER KOPF-OBERFLÄCHE

AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG DES KASSETTENFACHS

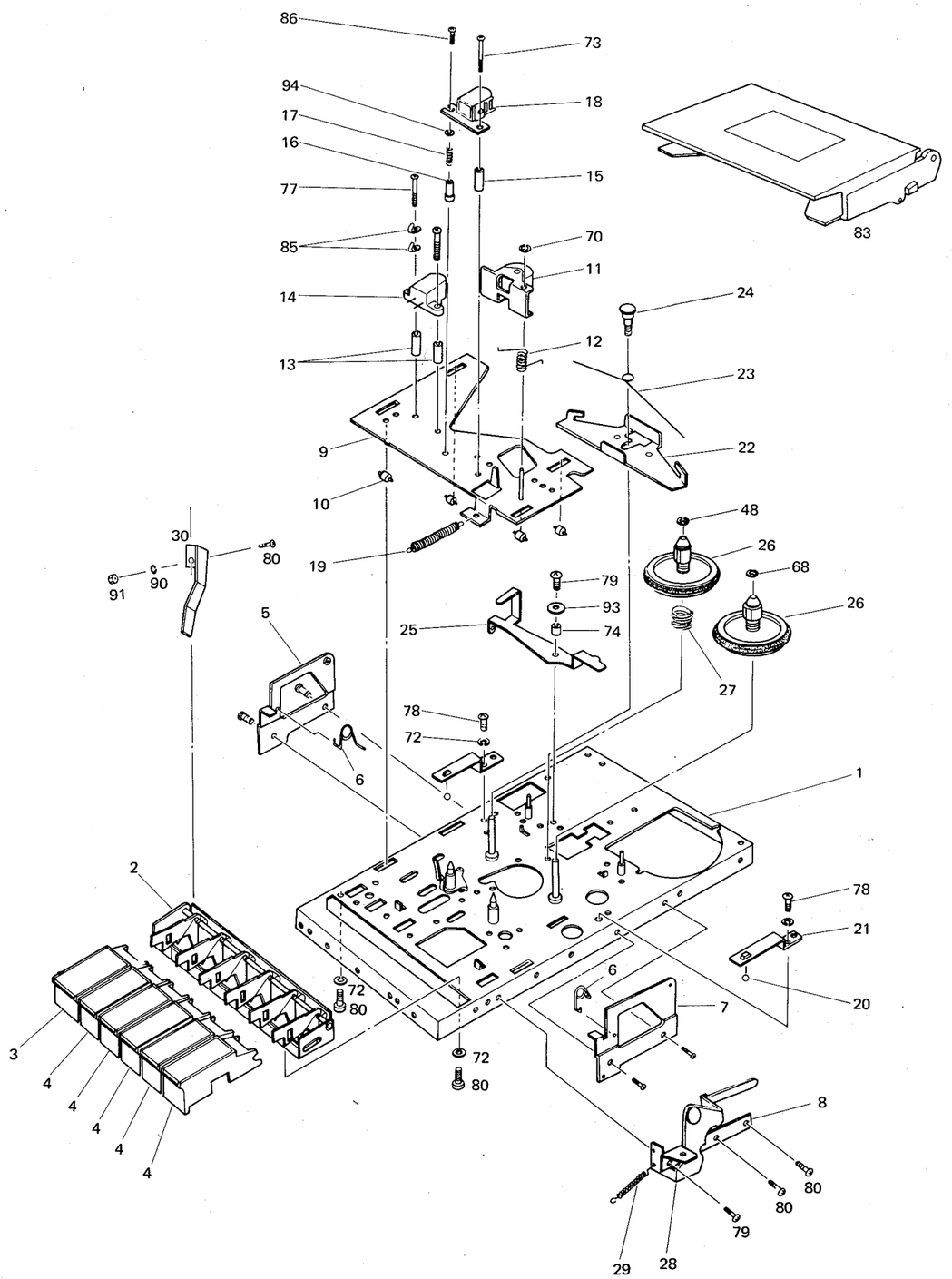


Fig. 20 SICHT VON OBEN

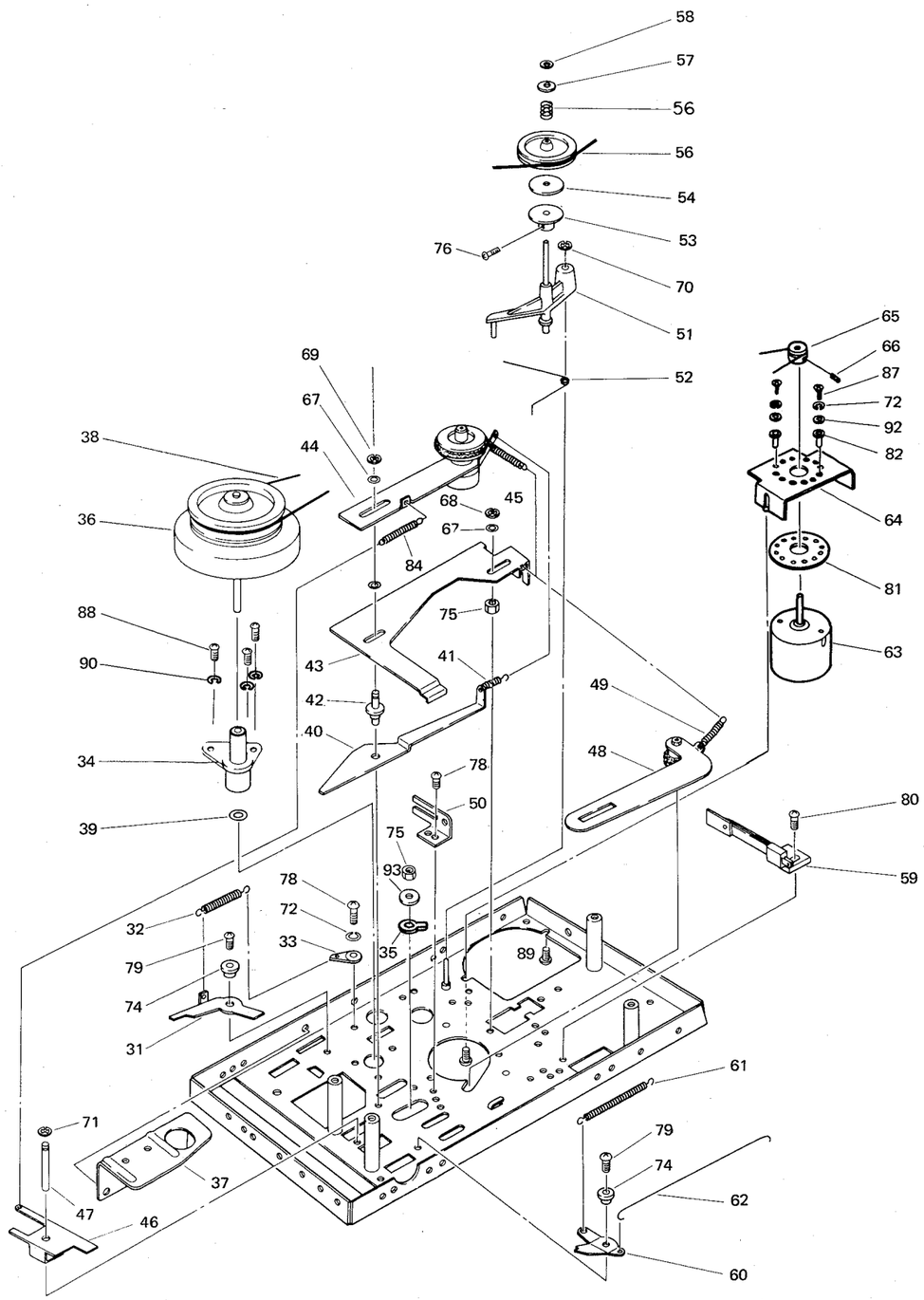


Fig. 21 SICHT VON UNTEN

BESTANDTEIL-BEZEICHNUNG-TONBAND

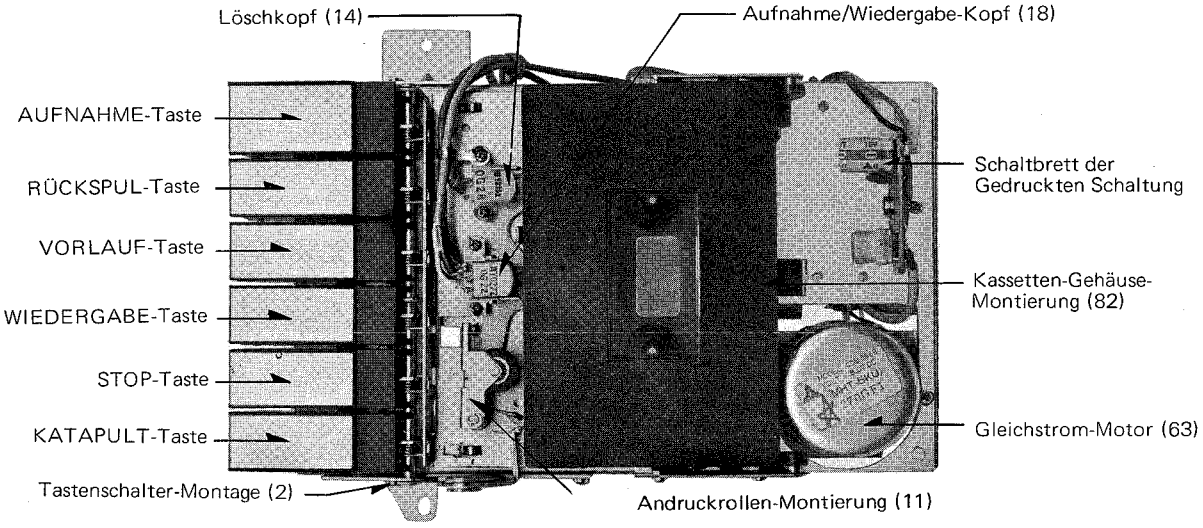


Fig. 22

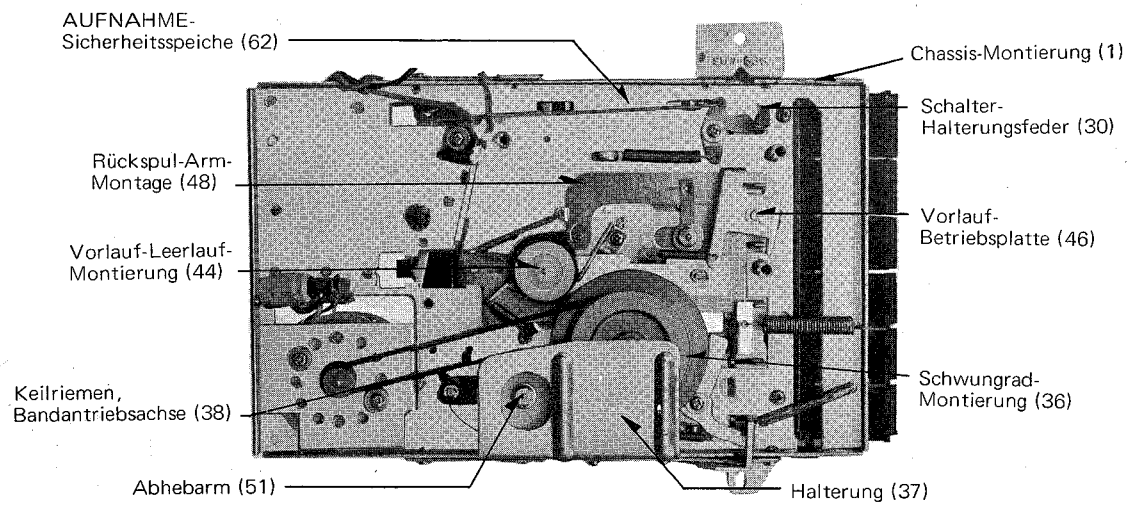


Fig. 23

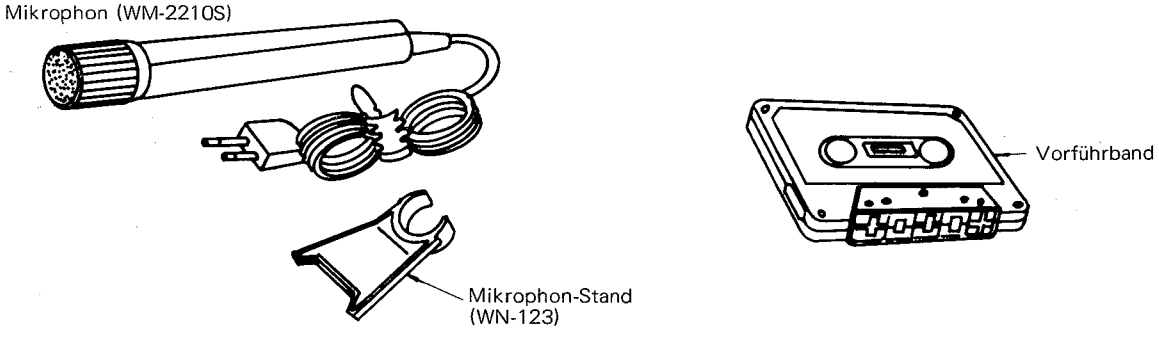


Fig. 24

ANLEITUNG ZUR SKALEN-VERKABELUNG

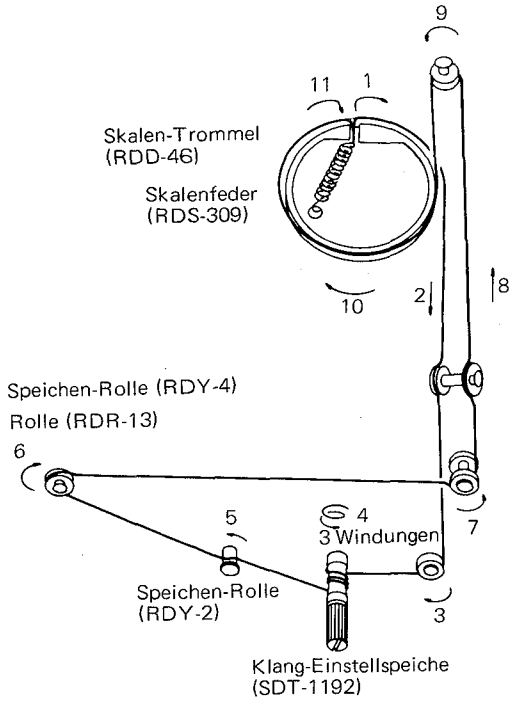


Fig. 25

Hinweise:

1. Klangkondensator sollte auf Minimalkapazität (offen) eingestellt werden.
2. Die nummerierten Pfeile bezeichnen die richtige Reihenfolge bei der Verkabelung des Skalenkabels.
3. Verkitten Sie die Enden des Skalenkabels

Um die Skalenzeiger-Mechanik zu befestigen:

1. Stellen Sie den Klangkondensator auf ganz geschlossene Position.
2. Stellen Sie den Skalenzeiger auf den Anfangspunkt.
3. Befestigen Sie das Skalenkabel am Skalenzeiger.

AUSWECHSELN VON HÜLSE UND NADEL

AUSWECHSELN DER TONABNEHMER-NADEL (BEZIEHEN SIE SICH AUF DIE Fig. 26 (a), 26 (b) und 26 (c).

1. Drehen Sie den Abhebarm in eine Lage, in der die Nadel erreicht werden kann.
2. Lockern Sie die Befestigungsschraube und entfernen Sie vorsichtig die Nadel. (Fig. 26 (a))
   BENUTZEN SIE EINEN SCHRAUBENZIEHER PASSENDER GRÖSSE!
3. Setzen Sie die neue Nadel in richtiger Position ein. Versichern Sie sich, dass die Nadel in die Halterung passt. (Fig. 26 (b) & (c))
4. Ziehen Sie die Befestigungsschraube nicht fester an als nötig, dass sie sich nicht lockern kann.

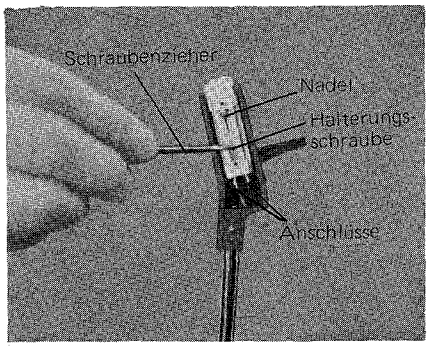
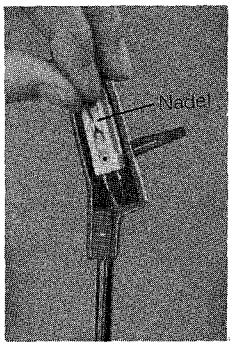


Fig. 26 (a)



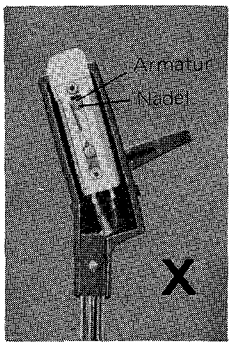


Fig. 26 (b)

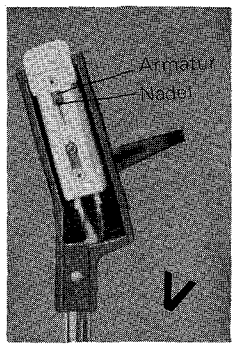


Fig. 26 (c)

AUSWECHSELN DER HÜLSE (Beziehen Sie sich auf Fig. 27)

1. Drehen Sie den Abhebarm in eine Lage, in der die Hülse erreicht werden kann.
2. Ziehen Sie die Hülse leicht nach unten.
3. Unterbrechen Sie zwei (2) Leitungen von den Hülsen-Ausgängen.
4. Beim Einsetzen einer neuen Hülse gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

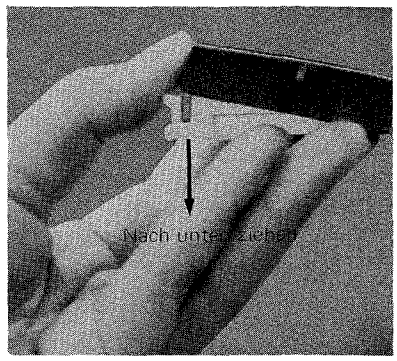


Fig. 27

KASSETTEN-TONBAND-ERSATZTEIL-LISTE

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
KASSETTEN-TONBANDGERÄT SM-52				
1	SMG-222	Chassis-Montage	1	
2	SMQ-224	Drucktasten-Montage	1	
3	SBC-68	AUFNAHME-Taste	1	
4	SBC-66	RÜCKSPUL-, VORLAUF-, STOP-, KATAPULT-Taste	5	
5	SMQ-404	Kassettengehäuse-Halterung A	1	
6	SMQ-200	Feder, Kassettengehäuse	2	
7	SMQ-406	Kassettengehäuse-Halterung B	1	
8	SMQ-408	Klammer	1	
9	SMQ-226	Front-Platte	1	
10	SMQ-301	Rolle A	4	
11	SMQ-38	Klemmwalzen-Montage	1	
12	SMQ-34	Feder C, Klemmwalzen-Montage	1	
13	SMQ-42	Kontaktbolzen A	2	
14	WY-235X	Löschkopf	1	
15	SMQ-228	Kontaktbolzen B, A/W-Kopf	1	
16	SMQ-230	Kontaktbolzen C, A/W-Kopf	1	
17	SMQ-232	Spulenfeder A	1	
18	WY-027Z	Aufnahme/Wiedergabe-Kopf	1	
19	SMQ-52	Feder D, Frontplatten-Betriebshalterung	1	
20	SMQ-54	Peilung	2	
21	SMQ-56	Frontplatten-Druckfeder	2	
22	SMQ-164	Bremsarm	1	
23	SMQ-166	Feder E, Bremsarm	1	
24	SMQ-168	Lagerzapfen, Bremsarm	1	
25	SMQ-160	Aufnahme-Sicherheitshebel B	1	
26	SMQ-170	Spulen-Montage	2	
27	SMQ-186	Feder F, Spule	1	
28	SMQ-410	Katapult-Hebelmontage	1	
29	SMQ-240	Feder I, Katapult-Hebel	1	
30	SMQ-412	Schalterhalterungsfeder-Montage	1	
31	SMQ-142	Stop-Hebel, (Katapult)	1	
32	SMQ-140	Feder J, Stop-Hebel	1	
33	SMQ-150	Anschlussfahne	1	
34	SMQ-124	Speiche A	1	

KASSETTEN-TONBAND-ERSATZTEIL-LISTE

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
35	SMQ-414	Feder Q	1	
36	SMQ-128	Schwungrad-Montierung	1	
37	SMQ-244	Halterungs-Montage	1	
38	SMQ-140	Keilriemen, Bandantriebsachse	1	
39	SMQ-148	Unterlagsscheibe, Ölvorrichtung	1	
40	SMQ-58	Betriebshebel, VORLAUF	1	
41	SMQ-72	Feder K, Betriebshebel, VORLAUF	1	
42	SMQ-60	Speiche B, Brems-Betriebsplatte	1	
43	SMQ-62	Bremsbetriebsplatte	1	
44	SMQ-246	VORLAUF-Leerlauf-Montage	1	
45	SMQ-74	Feder I		
46	SMQ-248	Vorlauf-Betriebsplatte	1	
47	SMQ-104	Speiche C, Vorlauf-Betriebsplatte	1	
48	SMQ-90	Rückspularm-Montage	1	
49	SMQ-92	Feder M, Rückspularm-Montage	1	
50	SMQ-86	Halterungsplatte, Vorlauf-Leerlauf-Montage	1	
51	SMQ-108	Abhebarm	1	
52	SMQ-106	Feder N, Abhebarm	1	
53	SMQ-110	Unterlagsrad	1	
54	SMQ-112	Unterlagsfilz	1	
55	SMQ-114	Abhebarm-Leerlauf	1	
56	SMQ-116	Feder O, Abhebarm-Leerlauf	1	
57	SMQ-118	Bandantriebsachse, Abhebarm-Leerlauf	1	
58	SMQ-120	Unterlagsscheibe, Bandantriebsachse	1	
59	SMQ-122	Motor-An/Aus-Schalter	1	
60	SMQ-152	Aufnahme-Sicherheitshebel A	1	
61	SMQ-154	Feder P, Aufnahme-Sicherheitshebel A	1	
62	SMQ-158	Aufnahme-Sicherheitsspeiche	1	
63	MHT-5KUS	Gleichstrom-Motor	1	
64	SMQ-250	Klammer C, Gleichstrom-Motor	1	
65	SMQ-198	Rolle, Gleichstrom-Motor	1	
66	XXA2A-3	Schraube A, Gleichstrom-Motor	1	
67	SMQ-64	2ϕ Nylon-Unterlagsscheibe	4	
68	SNT-440	Klemme 1.2mm	2	
69	SNT-442	Klemme 1.5mm	3	

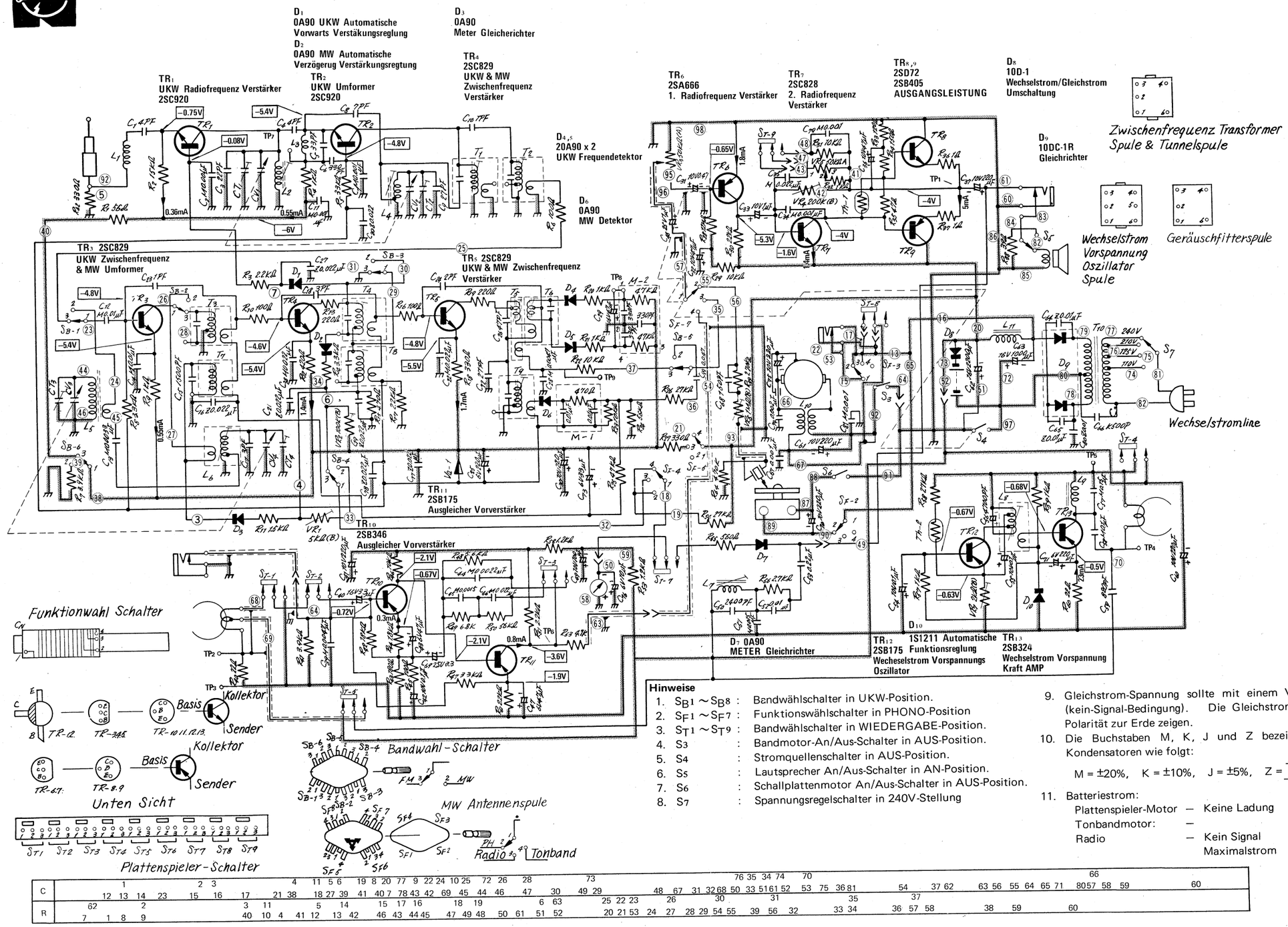
KASSETTEN-TONBAND-ERSATZTEIL-LISTE

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
70	SNT-444	Klemme 1.9mm	2	
71	SNT-446	Klemme 2.3mm	1	
72	XQA26B	Feder-Unterlagsscheibe	10	
73	XSN2+11	Schraube 2mm x 11	1	
74	SMQ-162	Abstandsisolator B	2	
75	XNG26G	Mutter 2.6mm	2	
76	SXN17+4	Schraube 1.7mm x 4	1	
77	XSN2+12	Schraube 2mm x 12	2	
78	XSN26+3	Schraube 2.6mm x 3	2	
79	XSN26+4	Schraube 2.6mm x 4	13	
80	XSN26+6	Schraube 2.6mm x 6	5	
81	SMX-24	Isolierblatt	1	
82	SMX-26	Isoliermuffe	1	
83	SYE-54-1	Kassettengehäuse-Montierung	1	
84	SMQ-260	Spulenfeder	1	
85	SMQ-220	Leitungshalter	2	
86	XSN2+5	Schraube 2mm x 5	4	
87	XSN26+5	Schraube 2.6mm x 5	2	
88	XSN2+6	Schraube 2mm x 6	3	
89	XSN26+8	Schraube 2.6mm x 8	2	
90	XWA2B	Feder-Unterlagsscheibe	4	
91	XNG2B	Mutter 2mm	1	
92	XWE26A72	Unterlagsscheibe 2.6mm	2	
93	SMQ-416	Unterlagsscheibe	2	
94	XWE2A43	Unterlagsscheibe 2mm	1	

SCHIO-PLATTENSPIELER

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
TRANSISTOREN				
TR1	2SC920	UKW-RF-Verstärker	1	
TR2	2SC920	UKW-Konverter	1	
TR3	2SC829	1. UKW-ZF-Verstärker & MW-Konverter	1	
TR4	2SC829	2. UKW-ZF-Verstärker & 1. MW-ZF-Verstärker	1	
TR5	2SC829	3. UKW-ZF-Verstärker & 2. MW-ZF-Verstärker	1	
TR6	2SA666	1. MW-Verstärker	1	
TR7	2SC828	2. MW-Verstärker	1	
TR8	2SD72	Ausgangsleistung	1	
TR9	2SB405	Ausgangsleistung	1	
TR10	2SB346	Entzerr-Vorverstärker	1	
TR11	2SB175	Entzerr-Vorverstärker	1	
TR12	2SB175	Wechselstrom-Vorspann-Oszillator	1	
TR13	2SB-324	Wechselstrom-Vorspann-Verstärker	1	
DIODEN				
D1	0A90	UKW- Vorlauf-Automatische Frequenzkontrolle	1	
D2	0A90	UKW-Messgerät-Gleichrichter	1	
D3	0A90	MW-Detektor-AFK	1	
D4	0A90	UKW-Diskriminator	1	
D5	0A90	UKW-Diskriminator	1	
D6	0A90	MW-Detektor & AFK	1	
D7	0A90	Messgerät-Gleichrichter	1	
D8	10D-1	Wechselstrom/Gleichstrom-Schaltung	1	
D9	10DC-1R	Automatische Ausgangsleistungs-Kontrolle	1	
D10	1S1211	Gleichrichter	1	
Va-1	EYV-320D1R2J2	AAK-Keramischer Dioden-Varistor	1	
THERMISTOREN				
TH1	ERT-D3FFK350S	Temperatur-Kompensatoren	1	
TH2	MT-10K	Temperatur-Kompensatoren	1	
INDIKATOR				
	SSM-8	Pegelmesser	1	
SPULEN UND TRANSFORMATOREN				
L1, 3	ELQ-5A9	UKW-Antennenspule, ZF-Hilfsspule	2	
L2	ELD-5N302	UKW-Detektor-Spule	1	
L4	ELL-5N341	UKW-Oszillator-Spule	1	

SCHALTTAFEL & AUSRICHTUNGSTAFEL MODELL SG-110F



Hinweise

1. $S_{B1} \sim S_{B8}$: Bandwählschalter in UKW-Position.
2. $S_{F1} \sim S_{F7}$: Funktionswählschalter in PHONO-Position
3. $S_{T1} \sim S_{T9}$: Bandwählschalter in WIEDERGABE-Position.
4. S_3 : Bandmotor-An/Aus-Schalter in AUS-Position.
5. S_4 : Stromquellenschalter in AUS-Position.
6. S_5 : Lautsprecher An/Aus-Schalter in AN-Position.
7. S_6 : Schallplattenmotor An/Aus-Schalter in AUS-Position.
8. S_7 : Spannungsregelschalter in 240V-Stellung

9. Gleichstrom-Spannung sollte mit einem Vakuumvoltmeter gemessen werden (kein-Signal-Bedingung). Die Gleichstrom-Spannung sollte eine positive Polarität zur Erde zeigen.
10. Die Buchstaben M, K, J und Z bezeichnen die zulässige Toleranz der Kondensatoren wie folgt:

    M = ±20%, K = ±10%, J = ±5%, Z = $^{+80\%}_{-20\%}$

11. Batteriestrom:

Plattenspieler-Motor	–	Keine Ladung	40mA
Tonbandmotor:	–		60mA
Radio	–	Kein Signal	30mA
		Maximalstrom	260mA

| | | |

ERSATZTEILLISTE (Fortsetzung)

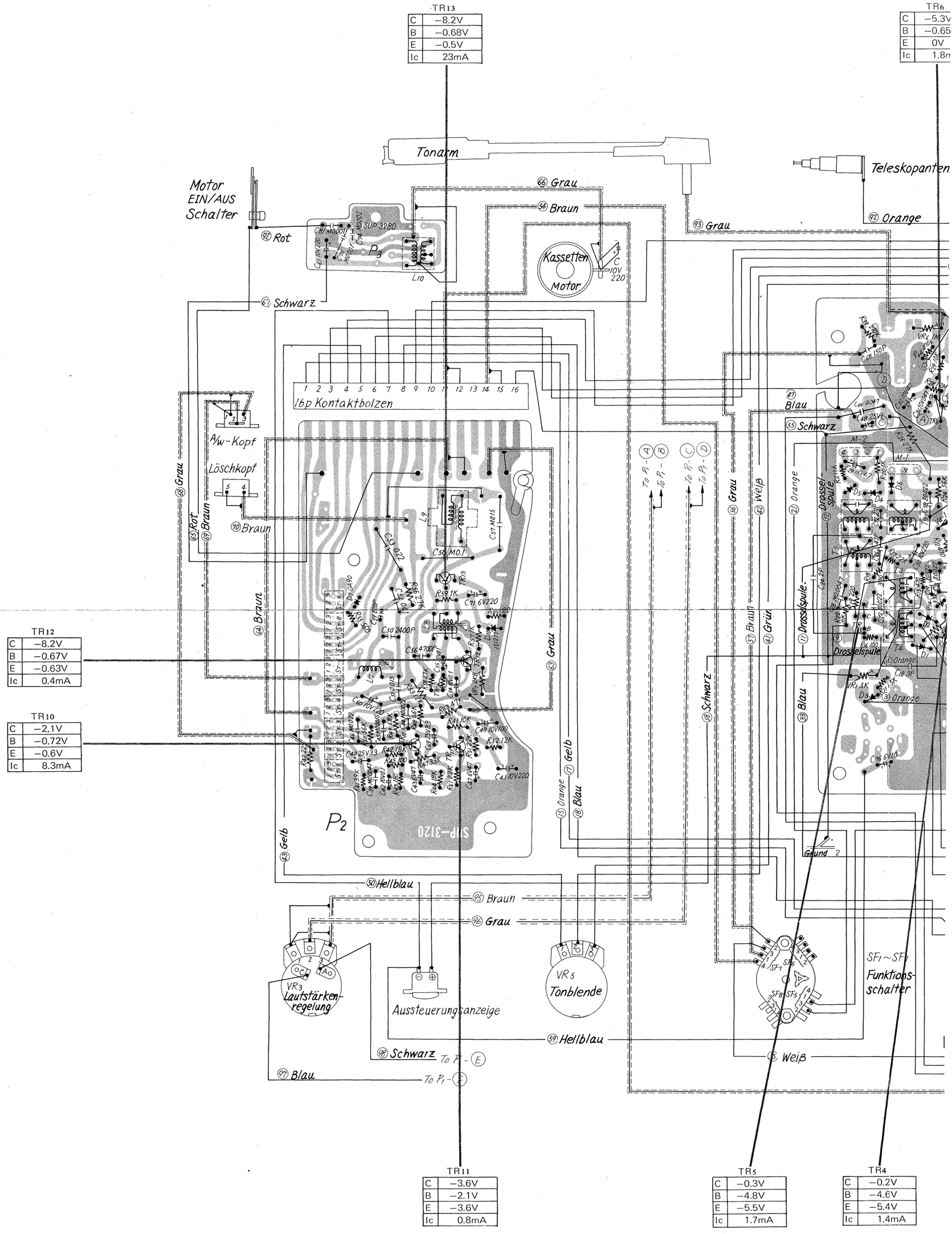
BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
L5	SLF-2E4	Ferrit-Antennenspule	1	
L6	SLO-2C6-M	MW-Oszillatorspule	1	
L7	RLQ-C542-1T	Hilfsspule	1	
L8	RLO-9C2-T	Wechselstrom-Vorspann-Oszillator	1	
L9	SLT-6E2-D	Drosselspule	1	
L10	SLQ-C281-2K	Lärmfilterspule	1	
L11	SLT-6G2-D	Drosselspule	1	
T1	SLI-4C12-M	1. UKW-ZFT (Haupt–)	1	
T2, 3	SLI-4C32-M	1. UKW-(Neben-) & 2. ZFT	2	
T4	SLI-4C22-M	3. UKW-ZFT	1	
T5	SLI-4C56	UKW-Diskriminator-ZFT	1	
T6	SLI-4C58	UKW-Diskriminator-ZFT	1	
T7	SLI-2C14-M	1. MW-ZFT	1	
T8	SLT-2C24-M	2. MW-ZFT	1	
T9	SLT-2C44-M	3. UKW-ZFT	1	
T10	SLT-5J20-D	Stromstransformer	1	
KOMPONENTNEN-KOMBINATION				
M1	EXA-F203Z471	0.01μF (zwei), 470Ω	1	
M2	EXA-5DL04C	4.7kΩ (zwei), 330pF (drei)	1	
RESISTOREN				
R40, 60	ERD-14VJ220	22Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	2	
R35	ERD-14VJ470	47Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R1	ERD-14VJ560	56Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R6, 10, 16, 45	ERD-14VJ101	100Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	4	
R33	ERD-14VJ121	120Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R34	ERD-14VJ151	150Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R43	ERD-14VJ181	180Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R13, 19	ERD-14VJ221	220Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	2	
R27, 62	ERD-14JV331	330Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	2	
R12, 15	ERD-14VJ471	470Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	2	
R55	ERD-14VJ561	560Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R4, 9, 20, 21, 32, 57, 59	ERD-14VJ102	1kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	7	
R52, 53	ERD-14VJ122	1.2kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	2	
R11	ERD-14VJ152	1.5kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R44	ERD-14VJ182	1.8kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	

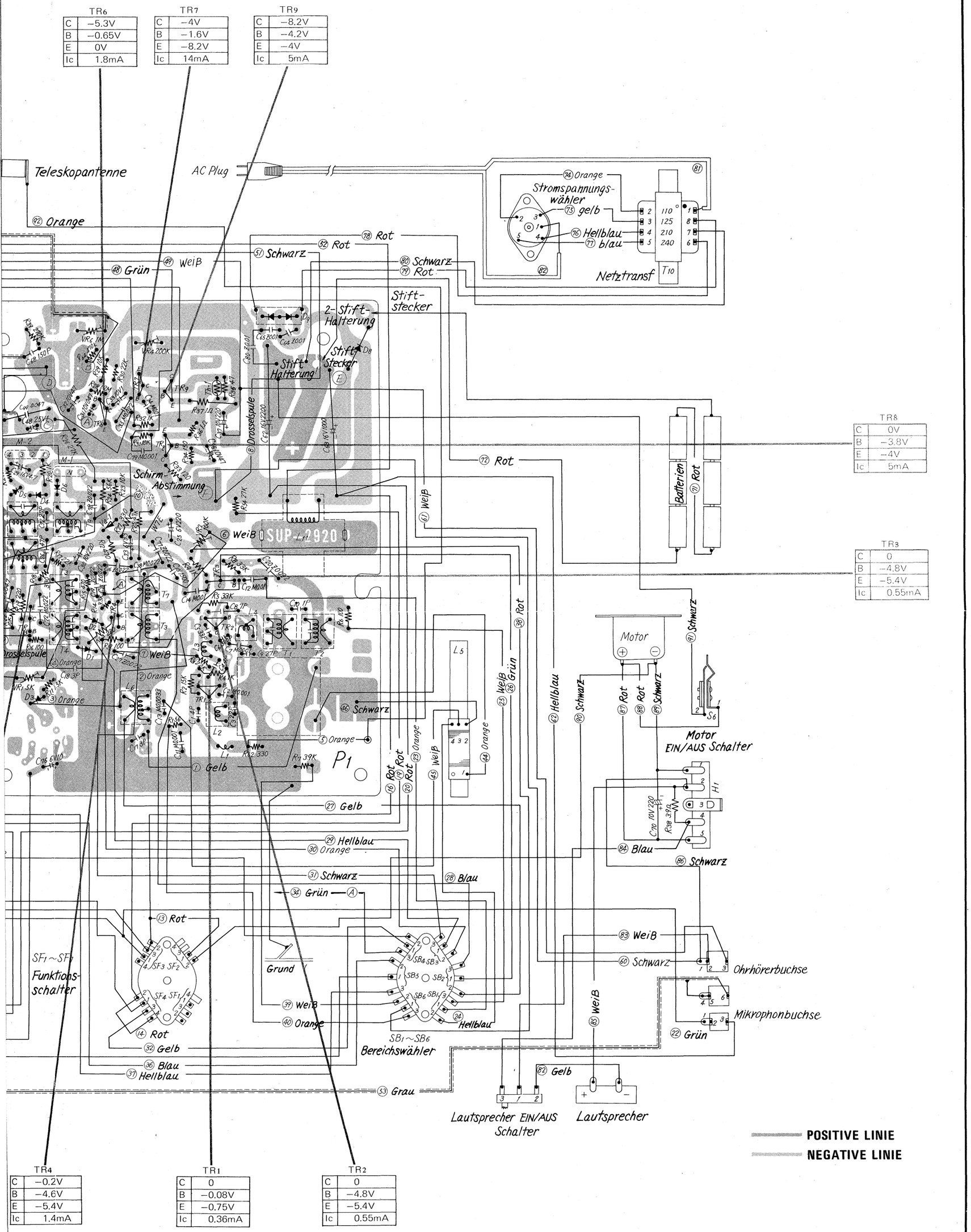
MODELL SG-110F

ERSATZTEILLISTE (Fortsetzung)

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
R3, 17, 51, 61, 30	ERD-14VJ222	2.2kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	5	
R56	ERD-14VJ272	2.7kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R5, 8, 19	ERD-14VJ332	3.3kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	3	
R7, 41	ERD-14VJ392	3.9kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	2	
R25	ERD-14VJ472	4.7kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R48	ERD-14VJ562	5.6kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R49	ERD-14VJ682	6.8kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R23, 29, 36, 46	ERD-14VJ103	10kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	4	
R2	ERD-14VJ153	15kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R42	ERD-14VJ183	18kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R54, 58	ERD-14VJ273	27kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	2	
R47	ERD-14VJ333	33kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R24, 50	ERD-14VJ563	56kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	2	
R39	ERD-14VJ274	270kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R64	ERD-14VJ474	470kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R18	ERD-14TJ331	330Ω 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R63	ERD-14TJ472	4.7kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R22	ERD-14TJ103	10kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R26	ERD-14TJ273	27kΩ 1/4 Watt ±5% Kohle	1	
R28	ERC-14GK125	1.2MΩ 1/4 Watt ±10% Festkörper	1	
R36, 37	ERM-12PK1R0	1Ω 1/2 Watt ±10% Draht	2	
R38	ERX-2PSK3R9	3.9Ω 2 Watt ±10% Metallschicht	1	
KONDENSATOREN				
C10, 23	ECC-D05010C	1pF 50WV ±0.25pF Keramisch	2	
C24	ECC-D05020C	2pF 50WV ±0.25pF Keramisch	1	
C17, 18	ECC-D05030C	3pF 50WV ±0.25pF Keramisch	2	
C1, 4	ECC-D05040C	4pF 50WV ±0.25pF Keramisch	2	
C8	ECC-D5070D	7pF 50WV ±0.5pF Keramisch	1	
C3	ECC-D05220K	22pF 50WV ±10% Keramisch	1	
C9, 72	ECC-D05270K	27pF 50WV ±10% Keramisch	2	
C5	ECC-D05330K	33pF 50WV ±10% Keramisch	1	
C26	ECC-D05470K	47pF 50WV ±10% Keramisch	1	
C68	ECC-D05151K	150pF 50WV ±10% Keramisch	1	
C6	ECQ-S1331KZ	330pF 100WV ±10% Styrol	1	
C59	ECQ-S1821KZ	820pF 100WV ±10% Styrol	1	

SCHALTTAFEL & AUSRICHTUNGSTAFEL (RADIO) MODELL SG-110F




TR6
C −5.3V
B −0.65V
E 0V
Ic 1.8mA
TR7
C −4V
B −1.6V
E −8.2V
Ic 14mA
TR9
C −8.2V
B −4.2V
E −4V
Ic 5mA
Teleskopantenne
AC Plug
92 Orange
74 Orange
Stromspannungs-wähler
75 ge/b
76 Hellblau
77 blau
81
82
110
125
210
240
Netztransf T10
78 Rot
52 Rot
51 Schwarz
80 Schwarz
79 Rot
48 Grün
49 Weiß
Stift-stecker
2- Stift-Halterung
Stift-Halterung
Stift-stecker
Drosselspule
Schirm-Abstimmung
72 Rot
Batterien
71 Rot
TR8
C 0V
B −3.8V
E −4V
Ic 5mA
TR3
C 0
B −4.8V
E −5.4V
Ic 0.55mA
61 WeiB
6 WeiB
SUP-2920
38 Rot
26 Grün
25 WeiB
62 Hellblau
20 Schwarz
87 Rot
88 Rot
89 Schwarz
91 Schwarz
Motor
Motor EIN/AUS Schalter
L5
46 Schwarz
5 Orange
44 Orange
45 WeiB
23 Orange
16 Rot
18 Rot
22 Rot
P1
1 Gelb
27 Gelb
29 Hellblau
30 Orange
31 Schwarz
34 Grün
A
28 B/au
84 Blau
86 Schwarz
H1
83 WeiB
60 Schwarz
Ohrhörerbuchse
Mikrophonbuchse
22 Grün
85 WeiB
82 Gelb
Lautsprecher EIN/AUS Schalter
Lautsprecher
13 Rot
SF1~SF5
Funktions-schalter
14 Rot
Grund
39 WeiB
40 Orange
SB1~SB6
Bereichswähler
24 Hellblau
32 Gelb
36 Blau
37 Hellblau
53 Grau
TR4
C −0.2V
B −4.6V
E −5.4V
Ic 1.4mA
TR1
C 0
B −0.08V
E −0.75V
Ic 0.36mA
TR2
C 0
B −4.8V
E −5.4V
Ic 0.55mA
POSITIVE LINIE
NEGATIVE LINIE

ERSATZTEILLISTE (Fortsetzung)

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
C15	ECQ-S1152KZ	1500pF 100WV ±10% Styrol	1	
C50	ECQ-S1242KZ	2400pF 100WV ±10% Styrol	1	
C56	ECQ-S1472KZ	4700pF 100WV ±10% Styrol	1	
C79	ECQ-M05102MZ	0.001μF 50WV ±20% Polyester	1	
C45	ECQ-M05152MZ	0.0015μF 50WV ±20% Polyester	1	
C44	ECQ-M05222MZ	0.0022μF 50WV ±20% Polyester	1	
C39	ECQ-M05472MZ	0.0047μF 50WV ±20% Polyester	1	
C52	ECQ-M05103MZ	0.01μF 50WV ±20% Polyester	1	
C51	ECQ-M05153MZ	0.015μF 50WV ±20% Polyester	1	
C35, 46	ECQ-M05223MZ	0.022μF 50WV ±20% Polyester	2	
C58	ECQ-M05104MZ	0.1μF 50WV ±20% Polyester	1	
C57	ECQ-M05154MZ	0.15μF 50WV ±20% Polyester	1	
C53	ECQ-M05224MZ	0.22μF 50WV ±20% Polyester	1	
C2, 7, 11, 34, 67 81	ECK-D05102MY	0.001μF 50WV ±20% Keramisch	6	
C74	ECK-D05202MY	0.002μF 50WV ±20% Keramisch	1	
C13	ECK-D05332MY	0.0033μF 50WV ±20% Keramisch	1	
C28	ECK-D05472MY	0.0047μF 50WV ±20% Keramisch	1	
C12, 14	ECK-D05103MY	0.01μF 50WV ±20% Keramisch	2	
C64, 65, 80	ECK-D05103ZV	0.01μF 50WV +80%, −20% Keramisch	3	
C16, 19, 20, 21, 27, 70, 78	ECK-D05223ZV	0.022μF 50WV +80%, −20% Keramisch	7	
C22, 28	UKD-12J223M	0.022μF 50WV ±20% Keramisch	1	
C66	FM-501K	500pF 500WV ±10% Mica	1	
C76, 47	ECE-A6V10N	10μF 6WV Elektrolytisch	2	
C73	ECE-A6V33N	33μF 6WV Elektrolytisch	1	
C43,	ECE-A6V47N	47μF 6WV Elektrolytisch	1	
C25, 71	ECE-A6V220N	220μF 6WV Elektrolytisch	2	
C32, 36	ECE-A10V47N	47μF 10WV Elektrolytisch	2	
C49	ECE-A10V100N	100μF 10WV Elektrolytisch	1	
C30, 37, 41, 60, 61, 75	ECE-A10V220N	220μF 10WV Elektrolytisch	6	
C40, 69	ECE-A25V3R3N	3.3μF 25WV Elektrolytisch	2	
C48	ECE-A50V1N	1μF 50WV Elektrolytisch	1	
C70	ECE-B10V220N	220μF 10WV Elektrolytisch	1	
C63	ECE-B16V1000N	1000μF 16WV Elektrolytisch	1	
C29	ECE-B25V4R7N	4.7μF 25WV Elektrolytisch	1	
C62	ECE-B16V2200	2200μF 16WV Elektrolytisch	1	

ERSATZTEILLISTE (Fortstzung)

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
C42, 54, 55	AL-10V0.1M	0.1μF 10WV Elektrolytish	3	
C33	AL-10V1M	1μF 10WV Elektrolytish	1	
C31	AL-10V0.47M	0.47μF 10WV Elektrolytish	1	
VARIABLE RESISTOREN				
VR1	EVL-T0AA00B53	5kΩ MW-Klangmesskontrolle	1	
VR2	EVL-T0AA00B15	100kΩ UKW-Klangmesskontrolle	1	
VR3	EVC-B1CL20A54	50kΩ Lautstärke-Kontrolle mit Schalter	1	
VR4	EVL-T0AA00B25	200kΩ Gleichstrom-Balancekontrolle	1	
VR5	EVC-B1AL20A54	50kΩ Tonkontrolle	1	
VR6	EVL-T0AA00B16	100kΩ Pfeifton-Entzerrer	1	
VR7	EVL-T0AA00B23	2kΩ Wechselstrom-Vorspannungs-Kontrolle	1	
VARIABLER KONDENSATOR				
CV1 ~ 4	PVC-2LY20T-145	Klangkondensator	1	
SCHALTER				
SB1 ~ 6	ESR-E162L15CE	Bandwählschalter	1	
SF1 ~ 7	ESR-E283L15BE	Funktionswählschalter	1	
ST1 ~ 9	SSH-8	Band-Kassettenwählschalter	1	
S5	SSS-24	Lautsprecher-An/Aus-Schalter	1	
S6	SJE-8	Motor (Plattenspieler)-An/Aus-Schalter	1	
S7	SSR-6	Spannungswählschalter	1	
LAUTSPRECHER				
SP	EAS-10P80SD	10cm PM dynamischer Lautsprecher 8Ω	1	**Neu**
PLATTENSPIELER				
	FF-539DS	Plattenspielermotor	1	
	MYT-7AP	Motor	1	
	FF-TTA011	Plattenteller	1	
	FF-TLW004	Klemme	1	
	SYE-2	Plattenteller-Gummiauflage mit Trimmer	1	
	EPU-47LTE	Tonabnehmer	1	
	EPC-70LTCS	Hülse mit Nadel	1	
	EPS-04LP	Nadel	1	
	SKE-76	Tonabnehmer-Halterung	1	
	SNE-410	Mutter, Tonabnehmer-Halterung	1	
	FP-FW7600	Unterlagsscheibe, Tonabnehmer-Halterung	1	
	FP-CW7710	Gummi-Prellkissen, Tonabnehmer-Halterung	1	

ERSATZTEILLISTE (Fortsetzung)

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
		VERSCHIEDENES		
	SDP-112	Skalenzeiger-Montierung	1	**Neu**
	SDH-122	Rückenplatte	1	**Neu**
	SDT-1192	Klang-Einstellspeiche	1	
	RDD-46	Skalentrommel	1	
	RDS-309	Skalenfeder	1	
	RDR-14	Rolle	2	
	RDY-2	Speichenrolle B	1	
	SMY-44	Erwärmungsdämpfer A	1	
	SMY-40	Erwärmungsdämpfer B	1	
	SMY-22	Erwärmungsdämpfer	1	
	RDY-4	Speichenrolle	2	
	SJC-124	Batterieausgang	2	
	SJC-514	Batteriefeder	2	
	RJK-5130	Batterieröhre	2	
	RHR-106	Belastungs-Entlastungsbuchse	1	
	SGE-208-1	Geschwindigkeits-Wählschalter	1	
	SHS-988	Messgerät-Puffer	1	
	RDY-8	Speichenrolle	3	
	RDR-13	Rolle	5	
	RJJ-78	Kopfhörerbuchse	1	
	SJJ-42	Mikrophonbuchse	1	
	SJJ-14	16-Stift- Verbindungsstecker	1	
	RJR-401	Ausgangs-Block	1	
	SJJ-44	Stiftbuchse	2	**Neu**
	SJT-702	Stiftstecker		**Neu**
	SJA-30	Wechselstromkabel mit Stecker	1	
	RJP-74	Adapter-Stecker	1	
	RJP-75	Adapter-Stecker	1	
	QFC-1033-2000	Wechselstromkabel mit Stecker (NC-Typ)	1	
	SQX-5376	Betriebsanweisungen	1	**Neu**
	T-3052-1S	Ausziehbare Stabantenne	1	
		ZUBEHÖR		
	WM-2210S	Mikrophon	1	
	WN-123	Mikrophonstand	1	

MODELL SG-110F

ERSATZTEILLISTE (Fortsetzung)

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL PRO EINHEIT (STÜCK)	BEMERKUNGEN
		ÄUSSERE AUFMACHUNG		
	SGE-44	45 UpM-Adapter	1	
	SBN-204	Knopf A, Lautstärke & Tonregler	2	
	SBN-264	Knopf B, Klangeinstellung	1	
	SBN-350	Knopf C, Band- & Funktionswähler	2	**Neu**
	SGN-432	Platte mit technischen Daten	1	**Neu**
	SYK-762	Deckel, komplett	1	**Neu**
	SYK-764	Gerät, komplett	1	**Neu**
	SYK-766	Bodendeckel, komplett	1	**Neu**
	SYK-770	Batterie- & Kabelfach-Deckel	1	**Neu**
	SYK-768	Kassettenfach, komplett	1	**Neu**
	SBC-70	Drucktaste	1	**Neu**
	SBH-9024	Scharnier B	2	
	SGB-314	Firmenschild, Deckel	1	
	SGE-124-5	Tonabnehmer-Klemme	1	
	SYP-48	Frontplatten-Montierung	1	**Neu**
	SGM-254	Gelochte Metallplatte	1	**Neu**
	SGX-616	Spanner A	1	**Neu**
	SGX-618	Spanner B	1	**Neu**
	SGX-620	Spanner C	1	**Neu**
	SGX-622	Trimmer C	1	**Neu**
	SBH-9022	Scharnier A	1	
	SGK-314	Anzeigeplatte, Kassetten-Tasten-Montage	1	
	SYH-14	Traggriff	1	**Neu**

Hinzufügung:

R65	ERD-14VJ4R7	4.7Ω	1/4 Watt	±5%	Kohle	1	
C99	ECQ-M05473MZ	0.047μF	50WV	±20%	Polyester	1	

ted

ERSATZTEILLISTE (Fortsetzung)

BEZUGS-NUMMER	TEILNUMMER	BEZEICHNUNG	
		GEHÄUSE	
1	SKM-3040 *	Deckel	Deckel, komplett (SYK-762)
2	SBH-9024	Scharnier B	
3	SUW-520	Scharnierhalter	
4	SBC-70	Drucktaste	
5	SUS-32	Feder, Drucktaste	
6	SUW-312	Halterung, Drucktaste	
7	SGB-314	Namensschild, Deckel	
8	SKM-3020 *	Gehäuse	Gerät, komplett (SYK-764)
9	SGE-124-5	Tonabnehmerklemme	
10	SHS-992	Staubschutzplatte B	
11	SYP-48	Frontplatte	
12	SGM-254	Gelochte Metallplatte	
13	SGN-432	Schild mit technischen Daten	
14	SMN-270	Kassetten-Halterung B	
15	SHS-198	Staubschutzplatte (SP)	
16	SHS-942	Staubschutzplatte (Motor)	
17	SGX-618	Spanner B	
18	SGX-620	Spanner C	
19	SGK-318	Anzeigeplatte, Buchsen-Montage	
20	SBH-9022	Scharnier A	
21	SKF-1460 *	Bodendeckel	Bodendeckel, komplett (SYK-766)
22	SYK-770	Batterie- & Kabelfach-Deckel-Montierung	
23	SKM-3060 *	Kassetten-Gehäuse	Kassettengehäuse, komplett (SYK-768)
24	SGX-622	Spanner D	
25	SGX-616	Spanner A	
26	SGK-314	Anzeigeplatte, Kassettentasten-Montage	
27	SYH-14	Traggriff	

Hinweis: Ersatzteile, die mit einem Stern * markiert sind, müssen mit der Montierung bestellt werden.